LABORA
Servei Valencià d'Ocupació i Formació

# Nivel 3.
# Prueba escrita
# Competencia Clave: Matemáticas

| | |
|---|---|
| Primer apellido | |
| Segundo apellido | |
| Nombre | |
| DNI – NIE - PASAPORTE | |
| Firma | |

| | |
|---|---|
| Duración | 1 hora. |
| Descripción de la prueba | Responda a 4 de las 5 preguntas. |
| Materiales que puede utilizar | Bolígrafo azul o negro.<br><br>Calculadora.<br><br>Cuaderno de fórmulas |
| Respostes a les preguntes | Responda a las preguntas en la misma hoja. |

**Conteste 4 de las 5 preguntas siguientes:**

1. El departamento de control de calidad de una pequeña empresa nos informa que, durante la primera semana, la producción ha sido de 5580 unidades, de las cuales $\frac{3}{5}$ partes han sido clasificadas de primera categoría. Del resto, $\frac{3}{4}$ se han considerado de segunda categoría y las otras eran unidades defectuosas.

La dirección de la empresa considera inadmisible esta cantidad de unidades defectuosas, por lo que, durante la segunda semana se implantan una serie de medidas correctoras.

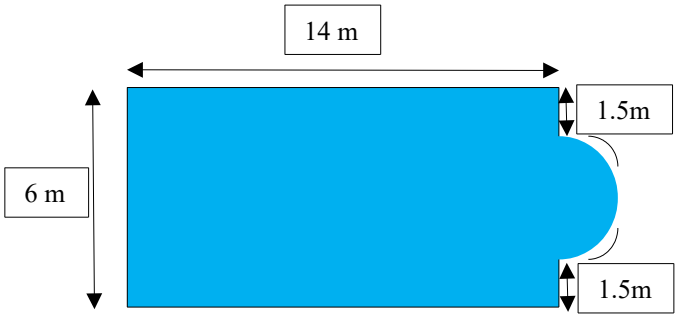
En la tercera semana se han producido 3475 unidades de las cuales 437 han sido defectuosas.

Conteste:

a) ¿Cuántas unidades defectuosas se produjeron durante la primera semana?
b) ¿Cuál ha sido el porcentaje de unidades defectuosas durante la primera semana?
c) ¿Qué porcentaje de unidades defectuosas se produjeron durante la tercera semana?
d) ¿Han sido favorables las medidas correctoras aplicadas?

2.- La responsable de la piscina municipal de Beniportet nos ha encomendado pintar la piscina del pueblo para la nueva temporada de verano.

La siguiente figura (que no está a escala) representa las dimensiones de la piscina, que tiene una profundidad constante de 2 m.




Para pintar la piscina (el fondo y todas las paredes) usaremos una pintura que tiene un rendimiento de 6 $m^2$/L

Conteste:

¿Cuántos litros de pintura necesitaremos?

3.- La empresa Ben Fet que diseña y fabrica ropa de hogar está situada a 20 kilómetros de València. Para reducir el coste de desplazamiento a sus trabajadores y trabajadoras, ha organizado una ruta en autobús desde València. Las personas que se han acogido a esta ruta, abonan semanalmente entre todas el coste del autobús. Si cada persona abona 12 €, faltarán 20 € para poder pagar el autobús, pero si pagan 13,5 €, sobrarán 40 €.

Conteste:

a) ¿Cuál es el coste del autobús?
b) ¿Cuántos euros tiene que pagar cada persona para abonar el precio exacto del autobús?
c) ¿Cuántas personas viajan en el autobús?

4.- Los gastos fijos mensuales, en euros, de una empresa para la fabricación de $x$ móviles son $G(x) = 3000 + 150x$. Los ingresos mensuales que obtiene con la venta de los móviles son $I(x) = 700x - 0{,}2x^2$.

Conteste:

a) ¿Cuántos móviles hay que fabricar para que el beneficio sea máximo?
b) ¿Cuál es el beneficio máximo?

5.- En la tabla aparece el precio del kW·h por horas de un determinado día, desde las 00 h hasta las 12 h.

| hora | €/kW·h |
|---|---|
| 00h-01h | 0,112 |
| 01h- 02h | 0,108 |
| 02h-03h | 0,106 |
| 03h-04h | 0,105 |
| 04h-05h | 0,105 |
| 05h-06h | 0,107 |
| 06h-07h | 0,113 |
| 07h-08h | 0,125 |
| 08h-09h | 0,125 |
| 09h-10h | 0,126 |
| 10h-11h | 0,125 |
| 11h-12h | 0,125 |

Durante el periodo desde las 00 h hasta las 06 h, el valor medio del precio del kW·h ha sido de 0,107 € con una desviación típica de 0,0026.

Conteste:

a) ¿Cuál es el valor medio y la desviación típica del precio del kW·h durante el periodo que va desde las 06 h hasta las 12 h?
b) ¿En cuál de los dos periodos, de (00 h-06 h) o de (06 h-12 h), la dispersión del precio del kW·h es mayor? Justificar la respuesta