

Examen FINAL. MATEMATICAS 3º ESO

Alumno

1ª EVALUACIÓN

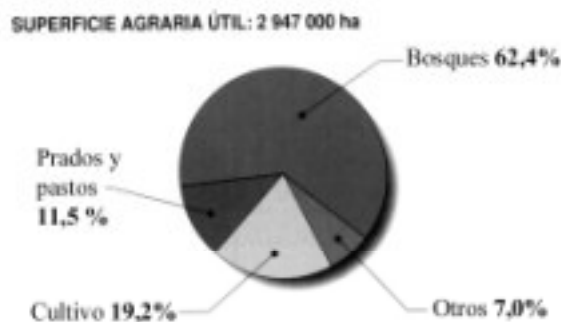
1. Los resultados de un test de inteligencia hecho a 40 personas fueron: (3 puntos)

Coefficiente de inteligencia	[65, 75)	[75, 85)	[85, 95)	[95, 105)
Nº de personas	9	13	12	6

- a) Calcula la media, mediana, moda, recorrido, varianza y desviación típica.

- b) Dibuja un histograma de frecuencias absolutas acumuladas y el polígono de frecuencias correspondiente.

2. El siguiente gráfico muestra la distribución de la tierra en Galicia: (1 punto)



- a) ¿Cuántas hectáreas ocupan los bosques?.
- b) Calcula cuántos grados corresponden al sector del cultivo.
3. Isabel saca una bola al azar de una bolsa que contiene 6 bolas rojas, 9 bolas azules y 10 bolas verdes. (0,5 puntos)
- a) ¿Cuál es la probabilidad de que salga bola roja?.
- b) ¿Y la probabilidad de que no salga bola azul?.
4. En el espacio muestral $E = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ se consideran los siguientes sucesos: (2 punto)

A = Obtener número par

B = Obtener un número mayor o igual que 5

C = Obtener un número menor que 6

Calcular la probabilidad de los siguientes sucesos:

a) $\bar{A}$

c) $A \cup \bar{B}$

b) $A \cap B$

d) $A \cap B \cap C$

2ª EVALUACIÓN

1. Dados los polinomios: (2 puntos)

$$P(x) = 3x^2 - 5x^2 + 7$$

$$Q(x) = 2x^3 - 4x + 2$$

$$R(x) = (-x^2 + 3)$$

Calcula:

a) $P(-1)$

c) $Q(x) \cdot R(x)$

b) $2P(x) - Q(x)$

d) Indica el término independiente y el grado de $P(x)$, $Q(x)$ y $R(x)$

2. Resuelve las siguientes ecuaciones: (1,5 puntos)

a) $\frac{x}{3} - \frac{x-1}{2} = \frac{x-13}{9}$

b) $x^2 - 5x + 6 = 0$

3. Desarrolla: (1 punto)

a) $(3x - \frac{1}{2})^2 =$

b) $(\frac{3}{4}ax + 2)^2 =$

c) $(4x + 7y) \cdot (4x - 7y) =$

4. Plantea los dos problemas que a continuación se proponen y resuelve solo **uno** de ellos: (2,5 puntos)

a) Halla dos números cuya suma es 15 y la de sus cuadrados es 113.

b) En un test de 30 preguntas se obtienen 0,75 puntos por cada respuesta correcta y se restan 0,25 puntos por cada error. Si la nota de un alumno ha sido 10,5, ¿cuántos aciertos y cuántos errores ha tenido?.

3ª EVALUACIÓN

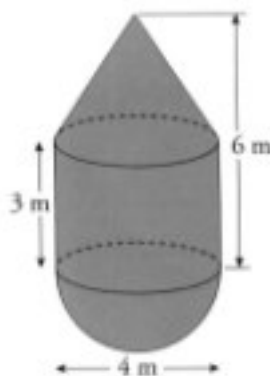
1. Dada la progresión cuyos primeros términos son: 125; 50; 20; 8; 3,2..... contesta a las siguientes cuestiones: (2 puntos)

a) ¿Se trata de una progresión geométrica o aritmética?. Razona la respuesta.

b) Halla el término general de la progresión y el término vigésimo.

c) Calcula la suma de infinitos términos de dicha progresión.

2. Calcula el área y el volumen de la siguiente figura. (3,5 puntos)



3. En la factura del gas de una ciudad se paga una cantidad fija de 15 euros, y 0,75 euros por cada metro cúbico consumido. (1 punto)

a) Dar la expresión algebraica de la función que relaciona el coste con el número de metros cúbicos consumidos.

b) Representa la función anterior.