

1.- Realiza los siguientes cálculos

a) $-3(-5+4)-6-2(-8)-(-9+16)=$ (0.75 p) b) $\frac{3}{5} \cdot \left(\frac{3}{2}-\frac{2}{3}\right) - \frac{7}{5} : \frac{14}{3} =$ (1 p)

2.- El famoso historiador griego Herodoto nació en el año 484 a. de C y murió el año 420 a. de C. Deduce cuántos años vivió utilizando números enteros negativos. (0. 75 p)

3.- Se divide un terreno de 720.000 m² entre tres personas .A la primera le corresponden las 3/5 partes, a la segunda 1/4 y a la tercera el resto. ¿Cuánto terreno obtiene cada una? ¿Qué fracción de la totalidad del terreno le corresponde a la última?¿Qué porcentaje del total es cada parte? (1.5 p) 4.-

a) Los números siguientes , aproxímalos a la centésima, por truncamiento y por redondeo. (0,75 p)

	3' 212121212...	9'676767676767..	6'1693939393	2'1674
Truncamiento				
Redondeo				

b)Encuentra la fracción generatriz de los decimales anteriores y clasifícalos (dpp, dpm, dexacto .) (0,5 p x 4 + 0,25 P)

5.- Aplica las propiedades de las potencias para calcular las siguientes. Deja el resultado en forma de potencia. (1.5 p)

a) $3 \cdot 3^2 \cdot 3^4$ b) $(-5)^2 : (-5)$ c) $\left(\frac{2}{5}\right)^4 \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^2$ d) $[(-2)^2]^3$.

6.-Sobre una factura de 67 € nos aplican un I.V.A. del 17 % ¿Cuánto nos devolverán si entregamos dos billetes de 50 €? Escribe el resultado como secuencia de operaciones .(1.5 p)

7.- Resolver las siguientes ecuaciones: (0,75 p x 3 + 1.25 p)

1) $2x+4=7-3x$ 2) $2(3x-1)=5x+3(x+2)$ 3) $4-3x=-2(2x-1)$ 9) $\frac{2x}{3}-1+\frac{3x}{4}=5-\frac{x}{2}+\frac{x}{3}(-1-\frac{1}{2})$

8.-Un empresario decide repartir entre 3 obreros 3000 € en partes directamente proporcionales al tiempo que llevan en la empresa, que ha sido de 10 años y 3 meses, 6 años y 4 meses y 2 años y 6 meses. Calcula cuánto le corresponde a cada uno de ellos. (2 p)

9.-Los siguientes datos son los resultados de una encuesta realizada a 3000 personas sobre la calidad de los programas de una cadena de TV

Muy mala	Regular	Mala	Buena	Muy buena
1080	900	570	300	150

Calcula la frecuencia relativa correspondiente a lo que piensan las persona sobre la programación y haz un diagrama de sectores. (2 p)

10.-Tenemos las notas de 40 alumnos de lengua de un IES de 2º de ESO y son las siguientes :

4	6	5	8	7	9	2	10	5	6
7	8	6	5	5	5	6	6	6	4
4	4	33	7	8	6	6	6	6	2
1	10	1	4	4	5	6	7	7	9

Halla la frecuencia absoluta de cada nota y realiza las medias de las notas de Matemáticas.(2 p)

11.- La calefacción de una casa se controla mediante un termostato que funciona así: una vez encendida va aumentando la temperatura; al llegar a una temperatura de 20°C se desconecta automáticamente, hasta que al llegar la temperatura a 16° C se vuelva a conectar:

a) Haz la grafica de la variación de la temperatura con respecto al tiempo desde las 9 horas, en que se enciende hasta las 12 horas. Antes de encender la calefacción la temperatura es de 15° C, cada 10 minutos aumenta un grado cuando esta encendida y cada 5 minutos desciende un grado cuando esta apagada. (2 p) A las 9 horas y 32 minutos, ¿esta encendida o apagada la calefacción?¿Y las 10 horas y 5 minutos? (0,5 p x 2) .

- 12.-Las longitudes de los lados de un triángulo son 9, 12 y 15 cm. ¿Es rectángulo ese triángulo? Cuánto medirán los lados de otro triángulo semejante al anterior sabiendo que la razón de semejanza del segundo al primero es $\frac{1}{3}$? (1p)
- 13.- Hallar el área de un círculo de radio 5 cm y la longitud de una circunferencia de radio 5 cm
- 14.-Las diagonales de un rombo miden 16 y 12 cm . Calcular el lado del rombo, el perímetro y el área. .(2 p)
- 15.-Disponemos de un mapa hecho a escala $1:150.000$. ¿A cuántos Km. reales corresponden 3'5 cm. medidos en el mapa?. ¿ Que distancia habrá entre dos pueblos en el mapa si en la realidad están a 25 Km uno del otro?. ¿A qué superficie real corresponde un cuadrado del mapa de lado 2 cm. ?(2 p)