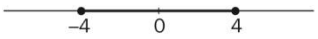
1º CONTROL OPCIÓN A 1ª EVALUACIÓN
1º A BACHILLERATO CIENCIAS NATURALES

1. Completa el siguiente cuadro, en el que se representan de distintas formas (gráficamente, con intervalos, con desigualdades y con valores absolutos) diferentes subconjuntos de la recta real.(1,25)

	Gráfica	Intervalos o desigualdades		Valores absolutos
a)				
b)				$\lvert 3x-2\rvert \geq 15$
c)				$\lvert x+2\rvert<5$
d)				$\lvert 3x-8\rvert \geq 1$

2.

Racionaliza y opera dejando el resultado lo más simplificado que se pueda:

$$\frac{12}{\sqrt{6}}+\frac{5\sqrt{6}}{\sqrt{6}+3}-2\sqrt{54}$$

(1,5)

3. Efectúa la siguiente operación: $$\frac{9x^2\cdot\sqrt[5]{x^3}\cdot\sqrt[3]{x\sqrt[5]{x^{10}}}}{\sqrt[3]{27x^4}\left(\sqrt[3]{x^5}\right)^2}$$ (1,5 ptos)

4. Calcula y simplifica:(0,75)

a) $\sqrt{20}-2\sqrt{98}+\frac{1}{2}\sqrt{180}-\sqrt{18}$ b) $\frac{\sqrt{16}\cdot\sqrt[6]{2}}{\sqrt[3]{2}}$

5. Calcula x utilizando la definición de logaritmo:

a) $\log_x 7=-2$

b) $\log_x 7=\frac{1}{2}$

c) $\log_7 x^4=2$

e) $\log_2 x=-\frac{1}{2}$

f) $\log_{\frac{1}{8}} x=\frac{1}{3}$

(1,5 ptos)

6.Pasa a forma algebraica:

$$\frac{1}{3}\log z=\frac{2}{3}\log x-\log y+3\log s$$

$$2-\log D=2\log A-3\log B-4\log C$$ (1,5 ptos)

7. Resuelve las siguientes ecuaciones logarítmicas. Comprueba e indica claramente la solución o soluciones:(2 puntos)

a) log x + log (x+2) = log 3

b) $2\log_2(x-1)-3=\log_2 x$