1.- Calcula indicando los pasos intermedios: (2 puntos)

$a)\ \frac{3}{4}:\frac{5}{2}+\frac{5}{4}:\left(\frac{2}{3}+1-\frac{5}{6}\right)$ $\qquad$ $b)\ \frac{10}{50}-\sqrt{\frac{25}{3}-\frac{11}{9}}\div\sqrt[3]{-\frac{8}{125}}-\sqrt[4]{\frac{256}{81}}$

$c)\ 0,2+0,\hat{2}+0,0\hat{2}$ $\qquad$ $d)\ \frac{(0,001)^{-7}}{(1000)^{2}\cdot(0,00001)^{-3}}$

2.- Marta compra a plazos un equipo de música. En el momento de la compra paga 2/7 del total, y cuando recibe el equipo en casa, 2/3 de lo que le quedaba por pagar. Al cabo de un mes abona el resto que son 190 €. ¿Cuánto le costó el equipo de música? ¿Qué cantidad entregó en cada momento? (1,25 puntos)

3.- Una entrada al Kinépolis de Granada cuesta normalmente 4,50 €, pero por ser estudiante me aplican un descuento del 20 %. Como además el miércoles es el día del espectador, me aplican un descuento adicional del 30 %. Calcula cuánto me cuesta la entrada al cine los miércoles. (1,25 puntos)

4.- (3 puntos)

a) Calcula: $\frac{2}{5}\sqrt{20}-\frac{3}{5}\sqrt{80}+\frac{1}{2}\sqrt{180}+6\sqrt{45}$

b) Extrae los factores que se puedan de la raíz: $\sqrt[4]{\frac{32}{2401}b^{5}m^{15}}$

c) Racionaliza: $\frac{\sqrt{2}+\sqrt{3}}{\sqrt[4]{8}}$

5.- Los números 2,5 y 2,6 son dos aproximaciones del número 18/7. (1 punto)

a) Calcula el error absoluto cometido en cada caso.

b) ¿Qué aproximación es mejor? ¿Por qué?

6.- Si la velocidad de crecimiento del cabello humano es de $1,6\cdot10^{-8}$ km/h, ¿Cuántos centímetros crece el pelo en un mes? ¿Y en un año? (1,5 puntos)

7.- ***<u>Para subir nota:</u>*** Calcula: $\sqrt{\frac{\sqrt[3]{\left(\frac{1}{27}\right)^{-2}}\cdot\sqrt[3]{\left(\frac{1}{64}\right)^{-2}}}{0,25}}-\frac{4\sqrt{80}-\sqrt{20}+5\sqrt{125}-5\sqrt{5}}{17\sqrt{\frac{1}{5}}}$

1.- Calcula indicando los pasos intermedios: (2 puntos)

$a)\ \frac{3}{4}:\frac{5}{2}+\frac{5}{4}:\left(\frac{2}{3}+1-\frac{5}{6}\right)$ $\qquad$ $b)\ 6^3\cdot 3^{-2}-8^2:0{,}5^{-4}+\sqrt[3]{512}:\left[7^0-2(27-3\cdot(-3)^2\right]$

$c)\ 0{,}2+0{,}\widehat{2}+0{,}0\widehat{2}$ $\qquad$ $d)\ \dfrac{\left[\left(2^3\cdot 3^3\right):\left(3^{-2}\cdot 2^{-2}\right)\right]:6^{-2}}{\left[\left(14^3:7^3\right)\cdot 3^3\right]:\left(6^{-1}:6^{-4}\right)}$

2.- Un granjero ha vendido 2/3 de los pollos que tenía. Más tarde vendió 7/12 de los 120 que le quedaban. ¿Cuántos pollos tenía al principio? ¿Y al final? ¿Cuántos pollos vendió en total? (1,25 puntos)

3.- Un empleado ha tenido dos subidas de sueldo en un mismo mes, la primera de un 5 % y la segunda de un 4 %. Si el sueldo final es de 2184. ¿Cuál era su sueldo antes de dichas subidas? ¿Cuánto ha sido el porcentaje total de subida? (1,25 puntos)

4.- (3 puntos)

a) Calcula: $\frac{4}{3}\sqrt{27}-\frac{1}{3}\sqrt{243}+\sqrt{75}-2\sqrt{48}$

b) Extrae los factores que se puedan de la raíz: $\sqrt[3]{\frac{8}{729}b^5m^{14}}$

c) Racionaliza: $\frac{\sqrt{5}+\sqrt{3}}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$

5.- Calcula el error absoluto y el error relativo de la aproximación de 4/9 a 0,45. (1 punto)

6.- El diámetro aproximado de los glóbulos blancos de la sangre es de $1{,}2\cdot 10^{-7}$m. Suponiendo que una persona tiene aproximadamente 5,5 litros de sangre en su cuerpo y que el número de glóbulos blancos es de 7.500 por mm^3, averigua el número de glóbulos blancos y exprésalo en notación científica. (1,5 puntos)

7.- ***Para subir nota:*** Un pelota rebota cada vez a una altura igual a los 2/5 de la altura de la que cae. Si después de 3 botes se eleva a 0,32 metros, ¿cuál es la altura desde la que cae?.