EXAMEN DE MATEMÁTICAS 1ºESO

ALUMNO/A: _____

① Calcula

(0,5p) a) $(-5)\cdot 2-(-3)\cdot 3=$

(0,5p) b) $(-8)+(-6):(-2)-14:(-2)+5=$

(0,5p) c) $6+[44:(-2)-9]\cdot(-3)=$

(0,5p) d) $[(-10)+(-4)]:(5\cdot(-3)+8)+27=$

(0,5p) e) $[-10\cdot(-9+2)+7]:(-7)-(-2-4)\cdot(-5)=$

(0,5p) f) $(-3-2)\cdot[(-5)-2]\cdot[7-(-3)]:(5-4)=-5\cdot(-7)\cdot 10:1=35\cdot 10:1=$

$=350:1=350$

② Un hortelano planta $\frac{1}{4}$ de su huerta de tomates, $\frac{2}{5}$ de alubias y el resto de patatas.

(0,75p) a) ¿Qué fracción de su huerta ha plantado con patatas?

(0,75p) b) Si su huerta tiene una superficie total de 800 m^2 ¿qué superficie dedica a cada uno de los cultivos?

③ Coloca el signo >, < ó = entre los siguientes pares de fracciones, pasando previamente a denominador común y realiza una representación gráfica de las mismas:

(0,5p) a) $\frac{1}{4}$ ..... $\frac{1}{2}$

(0,5p) b) $\frac{2}{3}$ ..... $\frac{2}{6}$

(0,5p) c) $\frac{3}{4}$ ..... $\frac{3}{5}$

④ Calcula y simplifica todo lo que puedas:

(0,5p) a) $\frac{1}{2}-\frac{3}{4}-\frac{2}{3}+1=$

(0,5p) b) $\frac{4}{7}+\frac{1}{2}-\frac{8}{21}-\frac{5}{14}=$

(0,5p) c) $-\frac{7}{5}:\left(-\frac{14}{3}\right)=$

(0,75p) d) $40\cdot\left(-\frac{1}{4}\right):2=$

(0,75p) e) $\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{4}\right)\cdot\left(1-\frac{1}{3}\right)=$

(1p) f) $\frac{3}{11}-\frac{1}{3}\cdot\left[2-\frac{7}{11}\cdot\left(2+\frac{2}{7}\right)\right]=$

EXAMEN DE MATEMÁTICAS 1ºESO

ALUMNO/A: SOLUCIÓN

① Calcula

(0,5p) a) $(-5)\cdot 2-(-3)\cdot 3 = -10-(-9) = -10+9 = -1$

(0,5p) b) $(-8)+(-6):(-2)-14:(-2)+5 = -8+3-(-7)+5 = -8+3+7+5 =$
$= 15-8 = 7$

(0,5p) c) $6+[44:(-2)-9]\cdot(-3) = 6+(-22-9)\cdot(-3) = 6+(-31)\cdot(-3) = 6+93 = 99$

(0,5p) d) $[(-10)+(-4)]:(5\cdot(-3)+8)+27 = (-10-4):(-15+8)+27 =$
$= -14:(-7)+27 = 2+27 = 29$

(0,5p) e) $[-10\cdot(-9+2)+7]:(-7)-(-2-4)\cdot(-5) = (-10\cdot(-7)+7):(-7)-(-6)\cdot(-5) =$
$= (70+7):(-7)-30 = 77:(-7)-30 = -11-30 = -41$

(0,5p) f) $(-3-2)\cdot[(-5)-2]\cdot[7-(-3)]:(5-4) = -5\cdot(-7)\cdot 10:1 = 35\cdot 10:1 =$
$= 350:1 = 350$

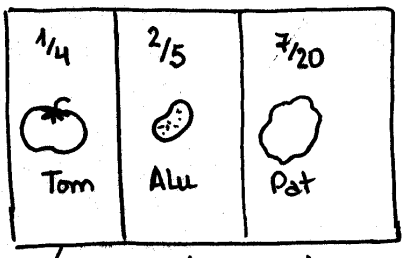
② Un hortelano planta $\frac{1}{4}$ de su huerta de tomates, $\frac{2}{5}$ de alubias y el resto de patatas.

(0,75p) a) ¿Qué fracción de su huerta ha plantado con patatas?

$$1-\left(\frac{1}{4}+\frac{2}{5}\right)=1-\left(\frac{5+8}{20}\right)=1-\frac{13}{20}=\frac{20-13}{20}=\frac{7}{20} \text{ con patatas}$$

(0,75p) b) Si su huerta tiene una superficie total de $800\,m^2$ ¿qué superficie dedica a cada uno de los cultivos?

TOTAL: $800\,m^2$



$\frac{1}{4}\cdot 800=\frac{800}{4}=$

$=200\,m^2$ TOMATE

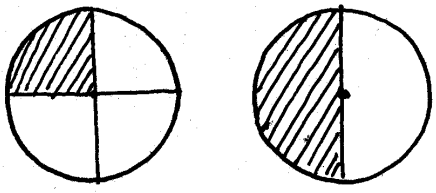
$\frac{2}{5}\cdot 800=\frac{1600}{5}=320\,m^2$ ALUBIA

$\frac{7}{20}\cdot 800=\frac{560\cancel{0}}{2\cancel{0}}=280\,m^2$ PATATA

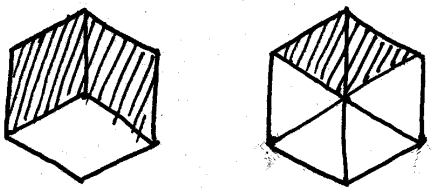
Efectivamente: $200+320+280=800\,m^2$

③ Coloca el signo >, < ó = entre los siguientes pares de fracciones, pasando previamente a denominador común y realiza una representación gráfica de las mismas:

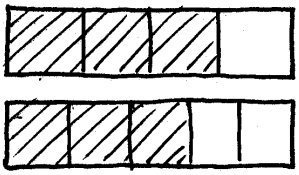
(0,5p) a) $\frac{1}{4}$ < $\frac{1}{2}$ $\xrightarrow{\text{porque:}}$ $\left.\begin{array}{l}\frac{1}{4}\\ \frac{1}{2}=\frac{2}{4}\end{array}\right\}$ $\frac{1}{4}<\frac{2}{4}$



(0,5p) b) $\frac{2}{3}$ > $\frac{2}{6}$ $\xrightarrow{\text{porque:}}$ $\frac{2}{3}=\frac{4}{6}>\frac{2}{6}$



(0,5p) c) $\frac{3}{4}$ > $\frac{3}{5}$ $\xrightarrow{\text{porque:}}$ $\left.\begin{array}{l}\frac{3}{4}=\frac{15}{20}\\ \frac{3}{5}=\frac{12}{20}\end{array}\right\}$ $\frac{15}{20}>\frac{12}{20}$



④ Calcula y simplifica todo lo que puedas:

(0,5p) a) $\frac{1}{2}-\frac{3}{4}-\frac{2}{3}+1=\frac{6}{12}-\frac{9}{12}-\frac{8}{12}+\frac{12}{12}=\frac{18-17}{12}=\frac{1}{12}$

$mcm(2,4,3)=12$

(0,5p) b) $\frac{4}{7}+\frac{1}{2}-\frac{8}{21}-\frac{5}{14}=\frac{24}{42}+\frac{21}{42}-\frac{16}{42}-\frac{15}{42}=\frac{45-31}{42}=\frac{14}{42}=\frac{7}{21}=\frac{1}{3}$

$mcm(2,7,14,21)=2\cdot3\cdot7=42$

$$\left.\begin{array}{l}2=2\\7=7\\21=3\cdot7\\14=2\cdot7\end{array}\right\}$$

(0,5p) c) $-\frac{7}{5}:\left(-\frac{14}{3}\right)=-\frac{7}{5}\cdot\left(-\frac{3}{14}\right)=\frac{21}{70}=\frac{3}{10}$

(0,75p) d) $40\cdot\left(-\frac{1}{4}\right):2=-\frac{40}{4}:2=-10:2=-5$

(0,75p) e) $\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{4}\right)\cdot\left(1-\frac{1}{3}\right)=\left(\frac{2+1}{4}\right)\cdot\left(\frac{3-1}{3}\right)=\frac{3}{4}\cdot\frac{2}{3}=\frac{6}{12}=\frac{1}{2}$

(1p) f) $\frac{3}{11}-\frac{1}{3}\cdot\left[2-\frac{7}{11}\cdot\left(2+\frac{2}{7}\right)\right]=\frac{3}{11}-\frac{1}{3}\cdot\left[2-\frac{7}{11}\cdot\left(\frac{14+2}{7}\right)\right]=\frac{3}{11}-\frac{1}{3}\cdot\left(2-\frac{7}{11}\cdot\frac{16}{7}\right)=$

$=\frac{3}{11}-\frac{1}{3}\cdot\left(2-\frac{112}{77}\right)=\frac{3}{11}-\frac{1}{3}\cdot\left(2-\frac{16}{11}\right)=\frac{3}{11}-\frac{1}{3}\cdot\left(\frac{22-16}{11}\right)=\frac{3}{11}-\frac{1}{3}\cdot\frac{6}{11}=$

$=\frac{3}{11}-\frac{6}{33}=\frac{3}{11}-\frac{2}{11}=\frac{1}{11}$