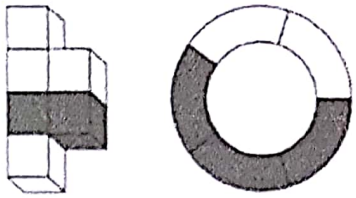
1.- **(2 puntos)**

a) ¿Qué fracción representa la parte oscurecida?



b) Representa con un dibujo las siguientes dos fracciones: $\frac{3}{7}$ y $\frac{2}{3}$

2.- **(2 puntos)**

a) Ordenar de menor a mayor las siguientes fracciones: $\frac{5}{6}$, $\frac{4}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{11}{9}$

b) Realizar las siguientes operaciones, simplificando, si es posible, el resultado:

a) $\frac{3}{4} - \frac{7}{6} =$

b) $\frac{6}{8} : \frac{9}{4} =$

3.- **(2 puntos)**

Realizar las siguientes operaciones, simplificando, si es posible, el resultado:

a) $\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{4} - 2 =$

b) $5 - \frac{7}{2} : \frac{3}{2} =$

4.- **(2 puntos)**

Realizar las siguientes operaciones, simplificando, si es posible, el resultado:

a) $3 - \frac{1}{4} \cdot \frac{6}{9} - 2 : \frac{3}{5} =$

b) $\frac{4}{3} - \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{2}\right)^2 =$

5.- **(1 punto)**

En la biblioteca del IES La Laguna hay libros de diversas asignaturas: 1/4 de ellos son de Lengua Española, 1/6 de ellos son de Inglés, 2/15 son de Geografía y **el resto** son de Matemáticas.

a) Calcula la fracción correspondiente a los libros de Matemáticas.

b) Si hay 40 libros de Geografía, ¿Cuántos libros tiene la biblioteca del Instituto?

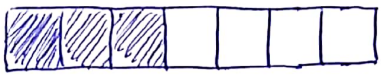
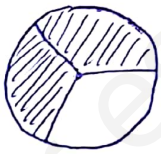
6.- **(1 punto)**

La parte de un iceberg que queda POR DEBAJO del agua y NO ES VISIBLE es 9/10 de su volumen total. Si en ese iceberg la PARTE VISIBLE tiene un volumen de 220 km^2, ¿cuál es su volumen total?

www.yoquieroaprobar.es

① a) Hay 6 cubos y 2 sombreados $\Rightarrow \frac{2}{6} = \boxed{\frac{1}{3}}$

Hay 5 sectores y 3 sombreados $\Rightarrow \boxed{\frac{3}{5}}$

b) $\frac{3}{7} \Rightarrow$  $\frac{2}{3} \Rightarrow$ 

② a) Ordenar: $\frac{5}{6}, \frac{4}{3}, \frac{3}{4}, \frac{11}{9}$ $\quad mcm(6,3,4,9) = 3^2 \cdot 2^2 = 36$

$$\frac{5}{6} = \frac{30}{36}, \quad \frac{4}{3} = \frac{48}{36}, \quad \frac{3}{4} = \frac{27}{36}, \quad \frac{11}{9} = \frac{44}{36}$$

$$\frac{27}{36} < \frac{30}{36} < \frac{44}{36} < \frac{48}{36}$$

$$\boxed{\frac{3}{4} < \frac{5}{6} < \frac{11}{9} < \frac{4}{3}}$$

b) $\frac{3}{4} - \frac{7}{6} = \frac{9}{12} - \frac{14}{12} = \boxed{\frac{-5}{12}}$; $\frac{6}{8} : \frac{9}{4} = \frac{3}{4} : \frac{9}{4} = \frac{3 \cdot \cancel{4}}{\cancel{4} \cdot 9} = \frac{3}{9} = \boxed{\frac{1}{3}}$

③ a) $\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{4} - 2 = \frac{6}{20} - 2 = \frac{3}{10} - 2 = \boxed{\frac{-17}{10}}$

b) $5 - \frac{7}{2} : \frac{3}{2} = 5 - \frac{7 \cdot \cancel{2}}{\cancel{2} \cdot 3} = 5 - \frac{7}{3} = \boxed{\frac{8}{3}}$

④ a) $3 - \frac{1}{4} \cdot \frac{6}{9} - \frac{2}{1} : \frac{3}{5} =$

$$= 3 - \frac{6}{36} - \frac{10}{3} = \underbrace{3 - \frac{1}{6}}_{\frac{17}{6}} - \frac{10}{3} = \frac{17}{6} - \frac{10}{3} = \frac{17}{6} - \frac{20}{6} =$$

$$= \frac{-3}{6} = \boxed{\frac{-1}{2}}$$

www.yoquieroaprobar.es

4 b) $\frac{4}{3} - \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{2}\right)^2 =$

$= \frac{4}{3} - \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{2}{4}\right)^2 =$

$= \frac{4}{3} - \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^2 =$

$= \frac{4}{3} - \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{16} = \frac{4}{3} - \frac{1}{48} = \frac{64}{48} - \frac{1}{48} = \frac{63}{48} = \boxed{\frac{21}{16}}$

5 DATOS

a) Lengua $= \frac{1}{4}$

Ingles $= \frac{1}{6}$

Geografía $= \frac{2}{15}$

$\frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{2}{15} = \frac{15}{60} + \frac{10}{60} + \frac{8}{60} = \frac{33}{60}$

$4 = 2^2$, $6 = 2 \cdot 3$, $15 = 3 \cdot 5$ $\Big\}$ $mcm(4,6,15) = 2^2 \cdot 3 \cdot 5 = 60$

Matemáticas = "el resto" $= 1 - \frac{33}{60} = \frac{27}{60} = \boxed{\frac{9}{20}}$

b) Geografía $= \frac{2}{15} \rightarrow$ 40 libros $\Rightarrow \frac{1}{15} \rightarrow 40 : 2 = 20$ libros

TOTAL $= \frac{15}{15} \rightarrow 15 \cdot 20 = \boxed{300 \text{ libros}}$

6 No visible $= \frac{9}{10} \Longrightarrow$ VISIBLE $= \frac{1}{10}$

Visible $= 220 Km^2$

Luego $\frac{1}{10}$ son $220 Km^2 \Rightarrow$ TOTAL DEL ICEBERG $= \frac{10}{10} \rightarrow$

$\rightarrow 10 \cdot 220 = \boxed{2200 Km^2}$

www.yoquieroaprobar.es