



Nom: \_\_\_\_\_

GRUP B

**1r EXAMEN DE MATEMÀTIQUES DEL PRIMER TRIMESTRE DE 4t ESO**

*"La meta de la investigació és descobrir les equacions que hi ha darrere les manifestacions dels fenòmens"*  
**ERNEST MACH**

1.— A un poble, les revisions del gas es fan cada 6 mesos, de la llum cada 3 mesos i el telèfon el revisen cada 8 mesos. Cada quant coincideixen les tres revisions? 0,5 punts

**Fes els següents dos exercicis:**

Cadascun 1.5 punts

2.— A les expressions següents, primer **treu parèntesi** si escau i després ...

a) Resol l'equació:  $8(3 - 4x) + 2(-5x - 3) = 3(x - 1) - 4(7 - 6x)$

b) Treu factor comú:  $72p^2t^2 - 60p^3t^3 + 84p^2tk =$

3.— a) Calcula:  $\frac{2}{3} + \frac{8}{4} : \frac{4}{5} \cdot \left(\frac{8}{6} - \frac{1}{4}\right)$ . Recorda posar TOTS els passos intermitjos.

b) Calcula:  $|8 - 13| + |7| - |-11| =$

4.— Transforma les potències en arrels i les arrels en potències:

0,8 punts

$$4^{\frac{3}{5}} =$$

$$\left| 2^{\frac{7}{3}} = \right.$$

$$\left| \sqrt[6]{5^2} = \right.$$

$$\left| \sqrt[7]{(-2)^4} = \right.$$

5.— Explica què volen dir, posa els passos intermitjos i calcula simplificant al màxim: 1 punt

a)  $(-6)^3$

b)  $(-6)^2$

c)  $-6^3$

d)  $(-6)^{-3}$

6.— Digues quantes solucions té cada equació i escriu-les en forma d'arrel: Per què? 1.2 punts

$x^3 = 3$

$x^5 = -7$

$x^2 = 10$

$X^4 = -15$

$x^{10} = (-4)^6$

$x^6 = -9^6$

7.— Fes les operacions i deixa el resultat com a potència d'exponent positiu: 1.5 punts

$3 \cdot (27^5)^2 : 3^{60}$

$(-4)^5 \cdot 4^{-4} \cdot 16^2$

$3^6 \cdot 4^6 : (-2)^6$

$\sqrt{8} \cdot \sqrt[4]{2} : 4^3$

8.— Resol les següents equacions de segon grau i factoritza les solucions: 2 punts

a)  $(3x - 5)(-x + 2) = 0$

b)  $12x^2 - 4x + 3 = 3$

c)  $2x^2 - 3x = x + 4$

d)  $(2x - 3)^2 + x^2 - 2 = -6$

*"Que Déu reparteixi sort entre els treballadors i justícia entre els vividors"*