

**SECOND TERM GLOBAL TEST - 2º ESO**

**Exercise 1: (1 point)** Turn the following rational numbers into fractions:

a)  $27\overline{35} =$

b)  $3\overline{9} =$

c)  $1.\overline{5247} =$

d)  $4.\overline{77777} =$

**Exercise 2: (0.5 points)** Evaluate the polynomial  $P(x) = x^4 - x^3 - x^2 + x$  when  $x = 2$

**Exercise 3: (1.25 points)** Express the following numbers using scientific notation:

a) 12 587 457 219 056 000 000 000 000 =

b) 0.000 000 002 742 =

c)  $784.3289 \cdot 10^{-5} =$

d)  $0.0079 \cdot 10^{-1} =$

e)  $951423.56 \cdot 10^{11} =$

**Exercise 4: (0.75 points)** Work out  $(x^2 + 3x - 2)(2x - 5) =$

**Exercise 5: (2.5 points)** Solve the following quadratic equations:

a)  $2x^2 - 50x = 0$

b)  $x^2 - 10x + 25 = 0$

c)  $x^2 - 4x - 12 = 0$

d)  $16x^2 - 4 = 0$

e)  $6x^2 - 5x + 1 = 0$

**Exercise 6: (1 point)** Expand using quadratic multiplication formulas:

a)  $(x - 7)^2 =$

b)  $(3x - 1)(3x + 1) =$

c)  $(5y^7 + y^3)^2 =$

**Exercise 7: (2 points)** Solve the following equations:

a)  $\frac{x}{3} = 2 - \frac{3x-1}{4}$  (0.75)

b)  $\frac{x+3}{x-2} = \frac{8}{5}$  (0.5)

c)  $(x-4)^2 + 9 = 3x-5$  (0.75)

**Exercise 8: (1 point)** Nos vamos de viaje a Bath. 34 niños y 2 adultos. Y de excursión a Oxford el lunes. El billete de tren cuesta 14.75€ por persona, y la entrada al Christ Church cuesta 6.50€ para los adultos y 5.50€ para los niños. Vamos a llevarnos mil libras. También queremos comprar camisetas de recuerdo, que cuestan 8€ cada una en la tienda de la Universidad. ¿Nos va a llegar el dinero?