

Nombre y apellidos: _____ Grupo: _____



1. ($2 \times 0,35 = 0,70$ puntos) Quita paréntesis y calcula:

a) $\frac{3}{5} + \left(\frac{1}{6} - \frac{2}{3} \right) =$

b) $\left(1 - \frac{1}{7} \right) - \left(\frac{9}{14} - \frac{1}{2} + \frac{3}{7} \right) =$

2. ($2 \times 0,35 = 0,70$ puntos) Opera dentro de los paréntesis y calcula:

a) $\frac{3}{5} + \left(\frac{1}{6} - \frac{2}{3} \right) =$

b) $\left(1 - \frac{1}{7} \right) - \left(\frac{9}{14} - \frac{1}{2} + \frac{3}{7} \right) =$

3. ($5 \times 0,50 = 2,50$ puntos) Calcula y simplifica:

a) $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} - \frac{1}{5} - \frac{2}{5} \cdot \frac{1}{3} =$

b) $\left(\frac{5}{4} - \frac{2}{3} \right) : \left(1 - \frac{4}{6} \right) =$

c) $\frac{2}{5} - \frac{3}{4} \cdot \left(\frac{7}{10} + \frac{1}{2} \right) =$

d) $2 \cdot \left(\frac{7}{6} - \frac{4}{3}\right) + 1 =$

e) $\left(\frac{1}{2}\right)^3 + \left(\frac{3}{2}\right)^2 - \left(\frac{7}{2}\right)^1 + \left(\frac{5}{2}\right)^0 =$

4. (9×0,15 = 1,35 puntos) Calcula el valor de:

a) $5^2 =$

f) $\left(\frac{3}{2}\right)^4 =$

b) $5^{-2} =$

g) $\left(-\frac{2}{5}\right)^3 =$

c) $(-5)^2 =$

h) $\left(\frac{3}{5}\right)^{-2} =$

d) $-5^2 =$

e) $(-5)^{-2} =$

i) $\left(\frac{25}{16}\right)^0 =$

5. (5×0,30 = 1,50 puntos) Reduce a una sola potencia y calcula su valor:

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

b) $\left(\frac{7}{5}\right)^3 \cdot \left(\frac{7}{5}\right)^4 : \left[\left(\frac{7}{5}\right)^3\right]^2 =$

c) $\left(\frac{5}{3}\right)^4 \cdot 6^4 =$

d) $\left(\frac{5}{9}\right)^3 : \left(\frac{10}{27}\right)^3 =$

e) $\frac{5^7 \cdot 4^7}{(-2)^7} =$

6. (0,60 puntos) Un frutero ha vendido $\frac{2}{5}$ de las manzanas que tenía y aún le quedan 75 kg. ¿Cuántos kilogramos tenía?
7. (0,75 puntos) De un viaje de 540 km., Andrea ha recorrido $\frac{3}{5}$ por la mañana y $\frac{1}{4}$ por la tarde. ¿Qué fracción del camino le queda por recorrer? ¿Cuántos kilómetros le faltan para completar el viaje?
8. (1 punto) Sara tiene 30 euros; gasta la quinta parte en pasteles y la cuarta parte de lo que le queda en cromos de 0,4 euros cada uno. Hallar:
- a) El dinero que gastó en pasteles.
 - b) Los cromos que compró.
 - c) El dinero que le quedó.
9. (0,90 puntos) Una mañana, Carlota lee las dos terceras partes de una novela y por la tarde la mitad de las páginas que faltaban. Al día siguiente devora las 25 páginas que le quedaban para terminar el libro. ¿Cuántas páginas tiene la obra?



**SEGUNDO EXAMEN 2ª EVALUACIÓN,
AGRUPAMIENTOS 2º E.S.O. A-B y C-D**

Viernes 02-03-2018

Nombre y apellidos: _____ Grupo: _____

1.

- c) (0,10 puntos) ¿En qué razón están los números 20 y 60?
- d) (0,20 puntos) Escribe una proporción utilizando los números 2, 3, 8 y 12.
- e) (0,30 puntos) Escribe tres parejas de números que estén en razón de tres a cuatro.

2. (0,70 puntos) Un automóvil recorre 400 kilómetros en 5 horas. Sabiendo que mantiene la misma velocidad, completa la siguiente tabla:

Tiempo (h)	1	2	3	5	
Espacio (km)				400	800

- a) (0,20 puntos) La relación que une ambas magnitudes, ¿es directa o inversa? ¿Por qué?
- b) (0,40 puntos) Completa la tabla.
- d) (0,10 puntos) ¿Cuál es la velocidad a la que viaja ese automóvil?

3. (0,80 puntos) La tabla siguiente muestra la relación entre la velocidad de un coche y el tiempo que tarda en recorrer una determinada distancia.

Velocidad (km/h)	20		60	100	120
Tiempo empleado(h)	15	6			

- a) (0,20 puntos) La relación que une ambas magnitudes, ¿es directa o inversa? ¿Por qué?
- b) (0,60 puntos) Completa la tabla.

4. ($3 \times 0,60 = 1,80$ puntos) Resuelve estos problemas por reducción a la unidad:

- a) Quince metros de tela cuestan 30 €. ¿Cuánto costarán siete metros de la misma tela?

- b) Una fuente da 54 litros de agua en 6 minutos. ¿Cuántos litros de agua dará en 20 minutos?

- c) Cinco grifos tardan en llenar un depósito 20 minutos. ¿Cuánto tardarían en llenar el mismo depósito dos grifos?

5. ($0,75$ puntos) Para realizar un mapa de su ciudad, Marta utiliza una escala en la que 90 m en la realidad se representan como 0,4 cm en el mapa. Si la distancia real desde su casa al colegio es de 4,5 km, ¿cuál debe ser esta distancia sobre el mapa? Resuelve este problema por regla de tres.

6. ($0,70$ puntos) Para recoger las manzanas de un huerto, un grupo de 8 personas tardan 9 horas. ¿Cuánto tiempo tardará en recoger estas manzanas un grupo de 6 personas?

7. ($1,25$ puntos) Una fábrica de automóviles, trabajando 12 horas diarias, ha necesitado 10 días para fabricar 600 coches. ¿Cuántos días necesitará para fabricar 200 coches si trabaja 8 horas diarias?

8. (0,60 puntos) Completa la siguiente tabla:

Porcentaje	15%		
Fracción		4/5	
Número decimal			0,06

9. (0,70 puntos) En una ciudad viven 48000 personas. El 65% trabaja en el sector servicios y el 20% en el sector secundario.

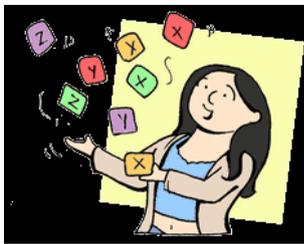
a) ¿Qué porcentaje de personas de esa ciudad no trabaja ni en el sector servicios ni en el sector secundario?

b) ¿Cuántas personas trabajan en el sector secundario?

10. (0,70 puntos) De las 24 solicitudes de trabajo que ha recibido una empresa, ha aceptado 21. ¿Qué porcentaje ha sido rechazado?

11. (0,70 puntos) El precio de un artículo es de 90 €. Hay que añadirle además el 21 % de IVA. ¿Cuánto deberemos pagar por ese artículo?

12. (0,70 puntos) Pedro ha pagado 111 € por un abrigo rebajado un 25 %. ¿Cuánto costaba sin rebajas dicho abrigo?



Nombre y apellidos: _____ Grupo: _____

1. (0,30 puntos) En un garaje hay **C** coches, **M** motos y **B** bicicletas. Expresa en lenguaje algebraico:

- a) El número de vehículos que hay en ese garaje:
- b) El número de ruedas que hay en ese garaje:

2. (6×0,15 = 0,90 puntos) Llamando x a un número, expresa en lenguaje algebraico:

- a) Su doble:
- b) Su siguiente:
- c) El siguiente de su doble:
- d) El doble de su siguiente:
- e) El triple de su mitad:
- f) La cuarta parte de su cuadrado:

3. (4×0,20 = 0,80 puntos) Traduce a lenguaje algebraico los siguientes enunciados:

- c) La tercera parte de un número a menos cinco:
- d) Si cada paquete de chucherías cuesta 1,5 €, el valor de x paquetes de chucherías:
- e) El precio de 2 kilos de peras a 1,5 € el kilo y x kilos de fresas a 4 € el kilo:
- f) El orden de los factores (a y b) no altera el resultado de la multiplicación:

4. (0,90 puntos) Completa la tabla indicando el coeficiente, la parte literal y el grado de cada monomio:

MONOMIO	COEFICIENTE	PARTE LITERAL	GRADO
$-5a^2b^3$			
$\frac{3}{4}b^4c$			
xy			

5. (0,20 + 3×0,30 = 1,1 0 puntos) Dado el polinomio $2x^3 - 7x + 3$ indica su **grado** y calcula el **valor numérico** para los valores que se indican:

a) para $x = 0$

b) para $x = 2$

c) para $x = -1$

6. (2×0,20 + 2×0,30 = 1 punto) Reduce estas expresiones:

a) $2a + 4 + a - 6 =$

b) $6x^3 + 7x - 2x^2 + x^2 - 5x^3 + 17 =$

c) $3x + (2x - 17) + 11 =$

d) $(6x^2 - x) - (3x^2 - 5x - 8) =$

7. (3×0,20 + 3×0,25 = 1,35 puntos) Opera y reduce:

a) $(7a) \cdot (4b) =$

d) $6x^4 : 2x^3 =$

b) $(3x^2y^2) \cdot (-2x^3y) =$

e) $\frac{9a^3b^2}{3a^4b} =$

c) $\left(-\frac{1}{5}x^6\right) \cdot (-5x) =$

f) $\frac{60x^2y^3}{12xy} =$

8. (0,35+0,45+0,55 = 1,35 puntos) Considera los polinomios **A**, **B** y **C** y calcula **A+B**, **C-B**, y **A+2·C**

$$A = 2x^2 + 9x + 12$$

$$B = -3x^4 + 2x^3 + 4x^2 - 2x + 10$$

$$C = 6x^3 - 2x^2 + 3x - 8$$

9. ($2 \times 0,25 + 3 \times 0,60 = 2,3$ puntos) Calcula:

a) $-2 \cdot (x - 8) =$

b) $4x \cdot (3x^2 + 2x - 5) =$

c) $(x^2 - 2x + 1) \cdot (5x^2 + x - 6) =$

d) $2 \cdot (3x - 1) + 5 \cdot (x + 2) =$

e) $3 \cdot (x^2 - 2x - 1) - 2 \cdot (x - 4) =$