	Centro Concertado   Colegio Gamarra Dr. Lazárraga, 14. 29010 – Málaga Tf. 952 271600 – 952 306250 Fax 952 286882 Web: www.colegiogamarra.com	
1º ESO T6 PROPORTIONALITY	COURSE: ..... Nº:..... INITIALS:.....	DATE: 15 / 3 / 2024

1. (B) 1 point | Complete the Table of DP Magnitudes. Firstly, calculate the proportionality ratio  $r$ .

EUROS (€)		6		12		30
NARANJAS (Kg)	1		3	4	5	

The proportionality ratio  $r$  is:

$$r = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

2. (B) 1 point | Calculate the PART in the following PERCENTAGE expressions:

a) 12% de 25 = \_\_\_\_\_

c) 30% de 270 = \_\_\_\_\_

b) 20% de 40 = \_\_\_\_\_

d) 200% de 25 = \_\_\_\_\_

3. (B) 1 point | Calculate the TOTAL in the following PERCENTAGE expressions:

a) 25% de \_\_\_\_\_ = 10

c) 75% de \_\_\_\_\_ = 36

b) 50% de \_\_\_\_\_ = 30

d) 100% de \_\_\_\_\_ = 32

4. (B) 1 point | A car consumes 8 L to run 100 km. Use “RULE OF THREE” or “PROPORTIONS” to find:

a) If it travels **400 km** to go from Málaga to Huelva, it consumes \_\_\_\_\_ liters of gas.

b) If fills the tank of gas with **56 L** to go from Málaga to Madrid, the car travel for \_\_\_\_\_ km.

c) If the prize of gas is about 1'5€ per liter of gas, it cost \_\_\_\_\_ €.

5. (M) 1 point | Calculate the RATE to choose the best football player between Paula and Lucia.

PLAYER	MADE	ATTEMPT	EXPRESS AS FRACTION (IRREDUCIBLE)	PERCENTAJE RATE % (ROUND TO THE HUNDRED: 2 DECIMALS)
PAULA	5	9	___ / ___	_____ %
LUCIA	7	12	___ / ___	_____ %

6. (M) 1 point | Complete the table about the COLOR OF THE HAIR of a class of 25 STUDENTS.

COLOUR	Nº STUDENTS	EXPRESS AS FRACTION (IRREDUCIBLE)	RATE % (ROUND TO THE HUNDRED: 2 DECIMALS)
BLONDE	5	___ / ___	_____ %
BROWN	10	___ / ___	_____ %
BLACK	8	___ / ___	_____ %
RED	2	___ / ___	_____ %

7. (B) 1 punto | Tres amigos compran un billete de lotería de forma conjunta: Ana pone 4 €, Manuel 8 € y Sara 12 €. Si el premio es de 7.200 €, ¿Cuánto le corresponde a cada uno?



- Suma lo que pusieron en total:
- Calcula lo que ganaría el que pusiera 1 €:  $r = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$
- Aplica la proporción a Ana:
- Aplica la proporción a Manuel:
- Aplica la proporción a Sara:
- Comprueba que se reparten los 6.000 €:

Solución: Ana ganará \_\_\_\_\_ €, Manuel \_\_\_\_\_ €, y Sara \_\_\_\_\_ €.

8. (A) 2 puntos | Calcula el PRECIO FINAL de una *bicicleta* con un PRECIO INICIAL de 300 € si tiene un 25 % de DESCUENTO y un 20% de impuestos (IVA).

- Aplicar el 25% descuento al PRECIO INICIAL:
- Restar al PRECIO FINAL lo que se descuenta:
- Aplicarle el IVA del 20% al precio descontado:
- Sumarlo al precio descontado:

Solución: Pagaré finalmente \_\_\_\_\_ €

	<p>Centro Concertado   Colegio Gamarra Dr. Lazárraga, 14. 29010 – Málaga Tf. 952 271600 – 952 306250 Fax 952 286882 Web: www.colegiogamarra.com</p>	
UNIT 6   PROPORCIONALITY	COURSE: ..... Nº:..... INITIALS:.....	DATE: __/__/__

**1. (B) 1 point | Indicate in each case if these magnitudes are Direct (DP) o Inversely (IP) Proportional.**

- a) El número de perros que tiene una familia y el tiempo (días) que les dura la misma comida: **DP / IP**
- b) La distancia (km) recorrida por un tren y el tiempo (h) que tarda en llegar al destino: **DP / IP**
- c) El precio (€) de llenar el tanque de gasolina y la distancia (km) que puede recorrer el coche: **DP / IP**
- d) El número de personas que limpian una clase y el tiempo que tardan en hacerlo (min): **DP / IP**

**2. (B) 1 point | Complete the Table of DP Magnitudes. Firstly, calculate the proportionality ratio r.**

Euros (€)			30	48		72	90	
Potatoes (Kg)	1	3	5		10			20

The proportionality ratio

$r = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

**3. (B) 1 point | Calculate the PART in the following PERCENTAGE expressions:**

- a) 12% de 600 = \_\_\_\_\_
- c) 30% de 180 = \_\_\_\_\_
- b) 20% de 30 = \_\_\_\_\_
- d) 200% de 16 = \_\_\_\_\_

**4. (B) 1 point | Calculate the TOTAL in the following PERCENTAGE expressions:**

- a) 25% de \_\_\_\_\_ = 24
- c) 75% de \_\_\_\_\_ = 150
- b) 50% de \_\_\_\_\_ = 60
- d) 100% de \_\_\_\_\_ = 10

**5. (B) 1 point | A car consumes 6 L to run 100 km. Use “RULE OF THREE” or “PROPORTIONS” to find:**

- a) If it travels **300 km** to go from Málaga to Seville, it consumes \_\_\_\_\_ liters of gas.
- b) If fills the tank of gas with **54 L** to go from Málaga to Madrid, the car travel for \_\_\_\_\_ km.
- c) If the prize of gas is about **1’5 € per liter of gas**, it cost \_\_\_\_\_ €.

6. (M) 1 point | Calculate the RATE to choose the best player between Alba and Julia.

PLAYER	MADE	ATTEMPT	EXPRESS AS FRACTION (IRREDUCIBLE)	RATE % (ROUND TO THE HUNDRED: 2 DECIMALS)
ALBA	8	15	___ / ___	_____ %
JULIA	5	9	___ / ___	_____ %

7. (M) 1 point | Complete the table about the COLOR OF THE EYES of a class of 20 STUDENTS.

COLOUR	Nº STUDENTS	EXPRESS AS FRACTION (IRREDUCIBLE)	RATE % (ROUND TO THE HUNDRED: 2 DECIMALS)
BLUE	6	___ / ___	_____ %
BROWN	8	___ / ___	_____ %
BLACK	4	___ / ___	_____ %
GREEN	2	___ / ___	_____ %

8. (B) 1 punto | Tres amigos compran un billete de lotería de forma conjunta: Pedro pone 15 €, Marta 10 € y Jorge 5 €. Si el premio es de 6.000 €, ¿Cuánto le corresponde a cada uno?



- Suma lo que pusieron en total:
- Calcula lo que ganaría el que pusiera 1 €:
- Aplica la proporción a Pedro:
- Aplica la proporción a Marta:
- Aplica la proporción a Jorge:
- Comprueba que se reparten los 6.000 €:

Solución: Pedro ganará \_\_\_\_\_ €, Marta \_\_\_\_\_ €, y Jorge \_\_\_\_\_ €.

9. (A) 2 puntos | Calcula el PRECIO FINAL de una *tablet* con un PRECIO INICIAL de 400 € si tiene un 25 % de DESCUENTO y un 20% de impuestos (IVA).

- Aplicar el 25% descuento al PRECIO INICIAL:
- Restar al PRECIO FINAL lo que se descuenta:
- Aplicarle el IVA del 20% al precio descontado:
- Sumarlo al precio descontado:

Solución: Pagaré finalmente \_\_\_\_\_ €

	<p>Centro Concertado Virgen Inmaculada Santa María de la Victoria Dr. Lazárraga, 14. 29010 – Málaga Tf. 952 271600 – 952 306250 Fax 952 286882</p>	
TEMA 6   PROPORCIONALIDAD	CURSO: ..... Nº:..... INICIALES:.....	FECHA: ____/____/____

1. (B) 1 punto | Rodea en cada caso si las magnitudes son directa (DP) o inversamente (IP) proporcionales.
- El número de obreros que trabajan en una casa y el tiempo que tardan en terminarla: **DP / IP**
  - La intensidad eléctrica (A) que circula por una bombilla y el voltaje o tensión eléctrica (V) aplicada: **DP / IP**
  - La fuerza (N) con la que se lanza un objeto de masa m (kg) y la aceleración que experimenta ( $m/s^2$ ): **DP / IP**
  - El precio de una estancia en un hotel (€) y el número de noches que se pasa en él: **DP / IP**

2. (B) 1 punto | Completa la TABLA DE MAGNITUDES DP, calculando la razón/constante de proporcionalidad r.

Magnitud 1ª		48	72			240	600	
Magnitud 2ª	1	4		8	10			100

La razón de proporcionalidad es  $r = \underline{\hspace{2cm}}$

3. (B) 1 punto | Calcula la PARTE en las siguientes expresiones porcentuales:

- 15% de 300 = \_\_\_\_
- 12% de 50 = \_\_\_\_
- 20% de 80 = \_\_\_\_
- 300% de 25 = \_\_\_\_

4. (B) 1 punto | Calcula el TOTAL en las siguientes expresiones porcentuales:

- 20% de \_\_\_\_ = 50
- 50% de \_\_\_\_ = 16
- 75% de \_\_\_\_ = 450
- 100% de \_\_\_\_ = 200

5. (B) 1 punto | Un coche consume 8 L en recorrer 100 km. Usa REGLAS DE TRES para averiguar que:

- Si recorre **600 km** en ir de Málaga a Madrid, va a consumir \_\_\_\_ litros de gasolina.
- Si llena el tanque de gasolina con **72 L** para ir de Málaga a Bilbao, va a poder recorrer \_\_\_\_ km.
- Si el precio de la gasolina es de **1'5 € cada litro de gasolina**, le cuesta llenar el depósito \_\_\_\_ €.

6. (M) 1 punto | Elige al mejor tirador entre Julio y Daniel calculando los TANTOS por ciento de TL de ambos.

Jugador	Marcados	Lanzados	Expresa como Fracción	Calcula el % (redondea a la centésima)
Julio	7	15	____/____	____ %
Daniel	4	9	____/____	____ %

7. (M) 1 punto | Completa la tabla sobre el color de pelo de una clase de 30 alumnos, de los cuales hay:

Posición	Nº alumnos	Expresa como fracción (IRREDUCIBLE)	Calcula el % (redondea a la centésima)
RUBIOS	6	____/____	____ %
MORENOS	12	____/____	____ %
CASTAÑOS	9	____/____	____ %
PELIRROJOS	3	____/____	____ %

8. (B) 1,5 puntos | Tres amigos compran un billete de lotería de Navidad de forma conjunta: José pone 10 €, Ana 6 € y Teo 4 €. Si el premio es de 400.000 €, a) ¿cuánto le corresponde a cada uno inicialmente?
- b) Si el estado se queda un 20% del premio correspondiente a impuestos, cuanto reciben finalmente?

a) Datos y procedimiento:

b) Datos y procedimiento:



Solución: José gana \_\_\_\_ €, Ana \_\_\_\_ €, y Teo \_\_\_\_ €.

Solución: José gana \_\_\_\_ €, Ana \_\_\_\_ €, y Teo \_\_\_\_ €.

9. (A) 1,5 puntos | Calcula el PRECIO FINAL de una bicicleta con un PRECIO INICIAL de 500 € si tiene un 25 % de DESCUENTO y un 20% de impuestos (IVA).

- Aplicar el 25% descuento al precio inicial:
- Restar al precio final lo que se descuenta:
- Aplicarle el IVA del 20% al precio descontado:
- Sumarlo al precio descontado:

Solución: Pagaré finalmente \_\_\_\_ €

	<p style="text-align: center;">Centro Concertado Virgen Inmaculada Santa María de la Victoria Dr. Lazárraga, 14. 29010 – Málaga Tf. 952 271600 – 952 306250 Fax 952 286882</p>	
TEMA 6   PROPORCIONALIDAD	CURSO: ..... Nº:..... INICIALES:.....	FECHA: ____/____/____

**1. (B) 1 punto | Completa las siguientes frases con la palabra adecuada.**

- La \_\_\_\_\_ entre los valores **a** y **b** de dos \_\_\_\_\_ es el cociente  $r = a/b$  entre esos números.
- En toda \_\_\_\_\_  $a/b = c/d$  el \_\_\_\_\_ es igual al \_\_\_\_\_ :  $a \cdot d = b \cdot c$
- Un \_\_\_\_\_ es una razón de proporcionalidad referida a 100 unidades.
- La \_\_\_\_\_ es un método para calcular el 4º término de una proporción conociendo 3 de ellas.

**2. (B) 1 punto | Indica en cada caso si magnitudes son directa (DP) o inversamente (IP) proporcionales.**

- El tiempo de descarga de un video por el móvil y la velocidad de descarga contratada (megas/s): DP / IP
- El tiempo que tarda un F1 en dar la vuelta a un circuito y la velocidad a la que los recorre: DP / IP
- El volumen de un depósito de gasolina y el precio que cuesta llenarlo: DP / IP
- El número de máquinas que excavan un terreno y el tiempo que tardan en hacerlo: DP / IP

**3. (B) 1 punto | Completa la tabla de magnitudes DP, calculando la razón o constante de proporcionalidad “r”.**

Magnitud 1ª		45		120		300		1500
Magnitud 2ª	1	3	6		10		50	

La razón de proporcionalidad es  $r = \underline{\hspace{2cm}}$

**4. (B) 1 punto | Calcula el tanto en las siguientes expresiones porcentuales:**

- 5% de 300 = \_\_\_\_\_
- 12% de 75 = \_\_\_\_\_
- 30% de 200 = \_\_\_\_\_
- 250% de 40 = \_\_\_\_\_

**5. (B) 1 punto | Calcula el total en las siguientes expresiones porcentuales:**

- 20% de \_\_\_\_\_ = 30
- 50% de \_\_\_\_\_ = 32
- 4% de \_\_\_\_\_ = 20
- 80% de \_\_\_\_\_ = 800

**6. (B) 1 punto | Un coche consume 10 L en recorrer 150 km. Usa reglas de tres para averiguar que:**

- Si recorre 600 km, va a consumir \_\_\_\_\_ litros de gasolina.
- Si llena el tanque con 50 L, va a recorrer \_\_\_\_\_ km.
- VOLUNTARIA: Si el precio de la gasolina es de 1,20 €/L y recorre 300 km en ir a Sevilla, le cuesta \_\_\_\_\_ €

**7. (M) 1 punto | La tabla muestra las estadísticas de las dos mejores tiradoras del Unicaja Femenino de Baloncesto. Rodea la jugadora más acertada estudiando los porcentajes de tiro de triple de cada una.**

Jugadora	Marcados	Lanzados	Expresa como Fracción	Calcula el % de acierto
Gema	20	23	____/____	_____ %
Vero	17	20	____/____	_____ %



**8. (M) 1 punto | Completa la tabla resumen de la plantilla de 25 jugadores del Málaga CF, de los cuales hay:**

Posición	Nº Jugadores	Expresa como Fracción del equipo	Calcula el % respecto del equipo
Porteros	3	____/____	_____ %
Defensas	8	____/____	_____ %
Medios	9	____/____	_____ %
Delanteros	5	____/____	_____ %

**9. (A) 2 puntos | Calcula el precio final de una tablet con un precio inicial de 600 € si tiene un 25 % descuento.**

- Aplicar el 25% descuento al precio inicial:
- Restar al precio final lo que se descuenta:
- Aplicarle el IVA del 20% al precio descontado:
- Sumarlo al precio descontado:

Solución: Pagaré \_\_\_\_\_ €

	Centro Concertado Virgen Inmaculada Santa María de la Victoria Dr. Lazárraga, 14. 29010 – Málaga Tf. 952 271600 – 952 306250 Fax 952 286882	
TEMA 6   PROPORCIONALIDAD	CURSO: ..... Nº:..... INICIALES:.....	FECHA: ____/____/____

**1. (B) 1 punto | Completa las siguientes frases con la palabra adecuada.**

- a) La \_\_\_\_\_ entre los valores **a** y **b** de dos \_\_\_\_\_ es el cociente  $r = a/b$  entre esos valores.
- b) En toda \_\_\_\_\_  $a/b = c/d$ , el \_\_\_\_\_ es igual al \_\_\_\_\_ :  $a \cdot d = b \cdot c$
- c) Un \_\_\_\_\_ es una razón de proporcionalidad referida a 100 unidades.
- d) La \_\_\_\_\_ es un procedimiento para calcular el cuarto término de una proporción.

**2. (B) 1 punto | Rodea los casos en que las magnitudes son directamente proporcionales.**

- a) La duración de una llamada de móvil y su precio.
- b) El tiempo que tarda un atleta en correr 100 metros y la velocidad a la que los recorre.
- c) El peso de un depósito de gasolina y la cantidad de litros de combustible que contiene.
- d) El número de personas que realizan un trabajo y el tiempo que tardan en hacerlo.

**3. (B) 1 punto | Completa la siguiente tabla que relaciona magnitudes directamente proporcionales, calculando la razón de proporcionalidad.**

Magnitud 1ª		64		256		512		4096
Magnitud 2ª	1	4	10		8		64	

La razón de proporcionalidad es  $r =$  \_\_\_\_\_

**4. (B) 1 punto | Calcula los siguientes porcentajes:**

- a) 5% de 200 = \_\_\_\_\_
- b) 12% de 50 = \_\_\_\_\_
- c) 30% de 600 = \_\_\_\_\_
- d) 250% de 1000 = \_\_\_\_\_

**5. (B) 1 punto | Calcula el total en las siguientes expresiones:**

- a) 20% de \_\_\_\_\_ = 15
- b) 50% de \_\_\_\_\_ = 36
- c) 8% de \_\_\_\_\_ = 40
- d) 90% de \_\_\_\_\_ = 900

**6. (B) 1 punto | Un coche consume 10 L en recorrer 120 km.**

- a) Si recorre 360 km, va a consumir \_\_\_\_\_ litros de gasolina.
- b) Si llena el tanque con 50 L, va a recorrer \_\_\_\_\_ km.

**7. (M) 1 punto | Rodea la lanzadora del Málaga CF más adecuada estudiando los porcentajes de cada una.**

Jugadora	Marcados	Lanzados	Expresa como Fracción	Calcula el % de acierto
María	20	23		
Lucía	37	43		



**8. (M) 1 punto | La Selección Española de Basket lleva a las Olimpiadas de Tokio 2020 esta plantilla:**

Posición	Nº Jugadores	Expresa como Fracción del equipo	Calcula el % respecto del equipo
Bases	3		
Aleros	4		
Pívots	5		

**9. (A) 2 puntos | Un ordenador tiene un precio inicial de 1200 €. Usa la formula o ve paso a paso.**

- Aplicar el 25% descuento al precio inicial:
- Restar al precio final lo que se descuenta:
- Aplicar 10% IVA al precio descontado:
- Sumarlo al precio descontado:

Solución: Pagaré por el ordenador \_\_\_\_\_ €

	<p style="text-align: center;">Centro Concertado Virgen Inmaculada Santa María de la Victoria Dr. Lazárraga, 14. 29010 – Málaga Tf. 952 271600 – 952 306250 Fax 952 286882</p>	
TEMA 6	CURSO: ..... N°:..... INICIALES:.....	FECHA:

**1. Completa las siguientes frases con la palabra adecuada. (1 punto)**

- a) La \_\_\_\_\_ entre dos números a y b es el cociente  $r=a/b$  entre esos números.
- b) En toda proporción  $a/b=c/d$  el \_\_\_\_\_ es igual al \_\_\_\_\_ :  $a \cdot d = b \cdot c$
- c) Un \_\_\_\_\_ es una razón de proporcionalidad referida a 100 unidades.
- d) Precio Final = Precio Inicial \* (1 - \_\_\_\_\_) \* (1 + \_\_\_\_\_)

**2. Di si las siguientes magnitudes son directamente proporcionales. (1 punto)**

- a) La duración de una llamada de móvil y su precio.
- b) El tiempo que tarda un atleta en correr 100 metros y la velocidad a la que los recorre.
- c) El peso de un depósito de gasolina y la cantidad de litros de combustible que contiene.
- d) El número de personas que realizan un trabajo y el tiempo que tardan en hacerlo.

**3. Completa la siguiente tabla que relaciona magnitudes directamente proporcionales, calculando la razón de proporcionalidad. (1 punto)**

Magnitud 1. <sup>a</sup>	7	21	35	56	77
Magnitud 2. <sup>a</sup>				8	

La razón de proporcionalidad es  $r =$  \_\_\_\_\_

**4. Calcula los siguientes porcentajes (1 punto):**

- a) 5% de 200 =
- b) 12% de 50 =
- c) 30% de 600 =
- d) 250% de 1000 =

**5. Calcula el total en las siguientes expresiones (1 punto):**

- a) 20% de \_\_\_\_\_ = 15
- b) 50% de \_\_\_\_\_ = 36
- c) 8% de \_\_\_\_\_ = 40
- d) 90% de \_\_\_\_\_ = 900

**6. Un coche consume 10 L en recorrer 120 km. a) Si recorre 360 km, ¿cuántos litros de gasolina consume? b) Si llena el tanque con 50 L, cuántos km recorrerá? (1.5 puntos).**

- a)
- b)

**7. María ha lanzado esta temporada 23 penaltis, de los que ha metido 20. Lucía ha lanzado 20 penaltis y ha metido 17. a) Calcula el porcentaje de aciertos de cada jugadora. b) ¿A quién elegirías para lanzar un penalti? (1 punto)**

- María:

- Lucía:

**8. Un ordenador tiene un precio inicial de 1200 €. ¿Cuánto pagaré por él si tiene un descuento del 15% y hay que aplicarle el IVA del 21%? (1.5 puntos)**

**9. La selección española de basket presenta para el Mundial 2019 una plantilla de 12 jugadores: 3 bases, 4 aleros y 5 pivots. ¿Qué porcentaje representa cada posición? (1 punto).**