

Nombre y apellidos: _____ Grupo:

MATEMÁTICAS (3'5 PTOS)

1. (0'6 ptos - AQUÍ) Señala si los siguientes enunciados son **verdaderos o falsos**. Si es **FALSO** señala por qué lo es o corrige el enunciado:

- a) $2\hat{3}$ es un decimal exacto ya que tiene exactamente una cifra decimal.
- b) El numerador de una fracción indica el número de partes en las que dividimos un total.
- c) Si al numerador y al denominador de una fracción se les suma la misma cantidad se obtiene una fracción equivalente.
- d) Dos fracciones son equivalentes si al multiplicar sus términos en cruz obtenemos el mismo resultado.

2. (1'25 ptos - HOJAS) Dadas las siguientes fracciones:

- a) Señala de qué tipo son y exprésalas (dibújalas) como parte de una unidad.
- b) Exprésalas, justificadamente, como **número mixto cuando sea posible**.

A. $\frac{2}{5}$

B. $\frac{6}{5}$

C. $\frac{10}{3}$

D. $\frac{8}{4}$

3. (0'9 ptos - HOJAS) Dadas las siguientes fracciones, calcula su **valor decimal** (usa la **notación decimal periódica** cuando sea necesario) e indica de qué **tipo de decimal** se trata.

A. $\frac{12}{5}$

B. $\frac{55}{3}$

C. $\frac{2509}{990}$

D. $\frac{223}{99}$

4. (0'75 ptos - HOJAS) Dados los siguientes números decimales, exprésalos JUSTIFICADAMENTE en forma de fracción (simplificada):

a) 12'34

b) 0'05

c) 7'3

FÍSICA Y QUÍMICA (3'5 PTOS)

1. (1'5 ptos - AQUÍ) Señala de qué tipo son los siguientes cambios de la materia: **FÍSICOS (F)** o **QUÍMICOS (Q)**:

- a) En la electrólisis el agua se descompone en hidrógeno y oxígeno.
- b) Al presionar el muelle de un amortiguador, se comprime.
- c) En la digestión estomacal, los alimentos se transforman en materiales asimilables.
- d) El agua caliente que sale de la ducha se transforma en vapor de agua y empaña los espejos del baño.
- e) En el motor de un auto se combustiona la gasolina.
- f) En la respiración de los seres vivos, la glucosa se combina con el oxígeno y da lugar a CO_2 , H_2O y energía.
- g) Evaporación del agua de mar en una salina.
- h) Disolución de azúcar en agua.
- i) En la fermentación de la glucosa se producen alcohol etílico y dióxido de carbono.
- j) Oxidación del candado de hierro de una puerta.

- k)** Sublimación de la naftalina.
- l)** Fundición del hierro en unos altos hornos.
- m)** Oscurecimiento de la plata en presencia de oxígeno.
- n)** Se funde oro para hacer un anillo.
- o)** La leche se vuelve agria si se deja mucho tiempo a temperatura ambiente.

2. (1'4 ptos - HOJAS) Representa la **gráfica de calentamiento** para un determinado volumen de agua que **se encuentra a -10°C** hasta que **asciende su temperatura hasta los 150°C**. Señala TODAS las **zonas y procesos** que tienen lugar.

3. (0'6 ptos - AQUÍ) Dada la siguiente tabla:

	Acetona	Etanol
Punto de fusión (°C)	-95	-117
Punto de ebullición (°C)	56	78

Señala en qué **estado de agregación** se encuentra la sustancia señalada a las siguientes temperaturas:

- a)** Acetona a -120°C →
- b)** Etanol a 0°C →
- c)** Acetona a 10°C →
- d)** Etanol a 60°C →
- e)** Acetona a 56°C →
- f)** Etanol a -117°C →

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA (3 PTOS)

1. (1 pto - AQUÍ) Completa el siguiente texto en referencia a la función de relación:

- ✓ Los _____, órganos de los sentidos, son los encargados de captar los _____.
- ✓ El sistema nervioso y _____ son los responsables de elaborar las respuestas.
- ✓ Los músculos, glándulas y órganos, denominados _____, originan respuestas muy variadas, como el _____ o la secreción de determinadas sustancias.

CUESTIONARIO (RESPUESTA ÚNICA) (2 ptos):

1. La función de relación es la que...

- a)** Permite a los seres vivos percibir la información del exterior e interior del propio organismo y elaborar una respuesta adecuada.
- b)** Permite a los seres vivos percibir la información del exterior del propio organismo y elaborar una respuesta adecuada.
- c)** Permite a los seres vivos percibir la información del interior del propio organismo y elaborar una respuesta adecuada.

2. Los tropismos son:

- a)** Movimientos temporales de las hojas o de las flores
- b)** Movimientos permanentes de los tallos y de las raíces que se dirigen hacia el estímulo o en dirección contraria a este.
- c)** Movimientos temporales de los tallos y de las raíces que se dirigen hacia el estímulo o en dirección contraria a este.

- 3.** Los animales tienen dos sistemas de coordinación (o integración) de la información recibida a través de los receptores sensoriales:
- a)** Sistema nervioso y Sistema endocrino.
 - b)** Sistema nervioso y Órganos de los sentidos.
 - c)** Sistema endocrino y Aparato Locomotor.
 - d)** Sistema Endocrino y Órganos de los sentidos.
- 4.** Si tocamos algo muy caliente, retiramos la mano rápidamente y esto ocurre sin que nos demos cuenta por qué. ¿Quién se encarga de “ordenar” este acto?
- a)** El encéfalo.
 - b)** El cerebro.
 - c)** La medula espinal.
 - d)** El aparato locomotor.
- 5.** Los receptores olfativos se localizan en:
- a)** Las papilas olfativas.
 - b)** La pituitaria amarilla.
 - c)** La pituitaria roja.
 - d)** Glándula pituitaria.
- 6.** ¿Dónde se encuentran principalmente las papilas gustativas?
- a)** En las encías
 - b)** En la lengua
 - c)** En el paladar
 - d)** En los labios
- 7.** ¿Cuántos sabores básicos es capaz de detectar el sentido del gusto?
- a)** 4
 - b)** 5
 - c)** 6
 - d)** Todos.
- 8.** ¿Qué tipo de estímulos detectan los receptores en la piel?
- a)** Eléctricos.
 - b)** Acústicos
 - c)** Luminosos
 - d)** Térmicos, mecánicos y dolorosos
- 9.** ¿Qué tipo de receptores están involucrados en la sensación de dolor en la piel?
- a)** Termorreceptores
 - b)** Fotoreceptores
 - c)** Quimiorreceptores
 - d)** Nociceptores

10. ¿Qué tipo de receptores nos permiten percibir la presión en la piel?

- a) Nociceptores
- b) Mecanoceptores
- c) Quimiorreceptores
- d) Termorreceptores

11. ¿Cuál de los siguientes NO es un receptor sensorial presente en la piel?

- a) Termorreceptores
- b) Mecanoceptores
- c) Quimiorreceptores
- d) Nociceptores

12. Señala el ORDEN correcto:

