

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 CO₂, H₂O 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 ($^{\circ}\text{C}$)	-95	-117
Punto de ebullición ($^{\circ}\text{C}$)	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) Mecanoreceptores
- c) Quimiorreceptores
- d) Termorreceptores

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

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

12. Señala el ORDEN correcto:

