

Nombre y apellidos: _____ Grupo: _____

MATEMÁTICAS (6'25 ptos)

1. (1'5 ptos) Elvira, Mario y Sebas compran una caja de 38 rotuladores. Elvira pone 5 €, Mario aporta 2 € menos que Elvira y Sebas contribuye con 8 € más que Mario.
- a) ¿Cuál es el precio de la caja de rotuladores?
 - b) ¿Cuánto vale cada rotulador?
2. (1'5 ptos) En una urbanización viven 4500 personas y sabemos que hay un árbol por cada 90 habitantes.
- a) ¿Cuántos árboles hay en la urbanización?
 - b) ¿Cuántos árboles habrá que plantar para tener un árbol por cada 12 personas?
3. (1'25 ptos) Reduce a una única potencia utilizando las propiedades de las potencias:
- a) $7^5 : 7^3$
 - b) $48^2 : 2^2 : 6^2$
 - c) $(8^3 \cdot 2^3) : (2^2 \cdot 8^2)$
 - d) $5^3 \cdot 5^3 : 5$
 - e) $(8^2 \cdot 8^4) : 8^6$
4. (2 ptos) Efectúa las siguientes OPERACIONES COMBINADAS:
- a) $12 - (5 - 3 + 2) + 4 \cdot 2$
 - b) $16 : 2 + 2 \cdot 6 - 7$
 - c) $12 : (2^2 + 8) + 6$
 - d) $2^3 - (7 - 3 \cdot 2)^2 + 4 \cdot 3$
 - e) $2^3 - 2^2 + 2^0$

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA (3´75 ptos)

CUESTIONARIO (RESPUESTA MÚLTIPLE):

1. ¿Qué célula es más primitiva y apareció antes en la historia de la Tierra?
 - a) Células de dinosaurio.
 - b) Las procariotas.
 - c) Las mitocondrias.
 - d) Las eucariotas.

2. ¿Por qué decimos que una célula está viva?
 - a) Porque se nutre, se relaciona y se reproduce.
 - b) Porque se nutre y se reproduce.
 - c) Porque toda célula es inorgánica.
 - d) Porque se relaciona y se nutre.

3. Es un nutriente esencial y el elemento más abundante de la atmósfera:
 - a) Oxígeno.
 - b) Hidrógeno.
 - c) Vapor de agua.
 - d) Nitrógeno.

4. Los virus son:
 - a) Formas celulares que son patógenos de los seres vivos
 - b) Formas acelulares que son patógenos para los seres vivos.
 - c) Los causantes de todas las enfermedades existentes.
 - d) Todas son ciertas.

5. ¿Cómo se llama el medio líquido donde se encuentran los orgánulos celulares?
 - a) Sangre.
 - b) Ectoplasma.
 - c) Citoplasma.
 - d) Cromosoma.

6. Los cloroplastos son propios de:
 - a) Células animales.
 - b) Células vegetales.
 - c) Virus.
 - d) Ninguna es correcta.

7. Las células eucariotas...
- a) Tienen una estructura más compleja que las procariotas.
 - b) Tienen el núcleo rodeado de una membrana nuclear.
 - c) Fueron las primeras en surgir evolutivamente.
 - d) No tienen núcleo.
8. ¿Dónde se encuentra principalmente el ADN en una célula eucariota?
- a) Núcleo
 - b) Mitocondrias
 - c) Citoplasma
 - d) ARN
9. ¿Cuál es la función principal del sistema digestivo?
- a) Producir hormonas
 - b) Descomponer y absorber nutrientes
 - c) Regular la temperatura corporal
 - d) Proteger el cuerpo de infecciones.
10. ¿Dónde comienza el proceso de digestión?
- a) En el estómago
 - b) En la boca
 - c) En el intestino delgado
 - d) En el esófago
11. ¿Qué órgano es responsable de la producción de bilis?
- a) Páncreas
 - b) Hígado
 - c) Estómago
 - d) Intestino grueso
12. ¿Cuál es la función de las enzimas digestivas?
- a) Proteger el sistema digestivo
 - b) Ayudar a descomponer los alimentos en nutrientes más pequeños
 - c) Almacenar energía
 - d) Regular el pH

- 13.** ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas sobre el hígado?
- a)** Produce glucagón
 - b)** Produce insulina
 - c)** Almacena hierro y vitaminas
 - d)** Es la glándula más grande del cuerpo
- 14.** ¿Qué es el quilo?
- a)** Una especie de pasta que se forma en la boca
 - b)** Un líquido que se forma en el intestino delgado
 - c)** Un tipo de enzima
 - d)** Un residuo de la digestión
- 15.** ¿Qué función tiene el píloro?
- a)** Regular el paso del alimento del estómago al intestino delgado
 - b)** Producir bilis
 - c)** Absorber nutrientes
 - d)** Regular el paso del alimento del esófago al estómago
- 16.** ¿Cuál es el último paso del proceso digestivo?
- a)** Absorción de nutrientes
 - b)** Formación de quimo
 - c)** Eliminación de heces
 - d)** Producción de enzimas
- 17.** La absorción de nutrientes se produce principalmente a través de:
- a)** Las microvellosidades del intestino delgado
 - b)** Las microvellosidades del intestino grueso
 - c)** Las macrovellosidades del estómago
 - d)** Todas son ciertas.

- 18.** Varios tejidos que colaboran para realizar una función determinada forman:
- a) Un órgano
 - b) Una célula
 - c) Un aparato.
 - d) Un organismo.
- 19.** ¿Qué es la diabetes?
- a) Una enfermedad contagiosa
 - b) Una enfermedad que afecta la forma en que el cuerpo utiliza la glucosa
 - c) Un tipo de alergia
 - d) Ninguna de las anteriores
- 20.** Es la hormona principal responsable disminuir los niveles de glucosa en sangre...
- a) Adrenalina
 - b) Insulina
 - c) Pepsina
 - d) Glucagón
- 21.** ¿Cuál es la función del páncreas en la digestión?
- a) Absorber nutrientes a través de sus paredes
 - b) Liberar enzimas digestivas y hormonas
 - c) Almacenar nutrientes
 - d) Absorber agua
- 22.** ¿Cuál es el responsable de la absorción de la mayoría de nutrientes?
- a) Intestino grueso
 - b) Intestino delgado
 - c) Estómago
 - d) Esófago