

ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

TAREA DEL MÓDULO 1: BLOQUES 2 y 3

ALUMNO _____

FECHA ENTREGA _____

TAREA: BLOQUES 2 y 3. 11 DE DICIEMBRE. 12% de la nota final.

1. Contesta brevemente a las siguientes cuestiones:

- a) ¿Dónde se concentra la materia en el Universo?
- b) ¿Por qué se alejan del centro todos los astros del Universo?
- c) En el Universo, ¿es posible ver algo que ya no existe?, ¿por qué?
- d) ¿Por qué las constelaciones del zodiaco tienen ese orden? Recuerda que son 12.
- e) ¿Por qué se llama Vía Láctea nuestra galaxia? ¿Por qué se le llamó en la Edad Media Camino de Santiago?

2. Define las siguientes unidades de medida y calcula:

- a) Define Unidad Astronómica.
- b) Define Año-luz.
- c) Calcula, tanto en kilómetros como en unidades astronómicas (UA), la distancia entre la Tierra y la galaxia más próxima (Andrómeda) si su luz tarda en llegarnos unos 2 millones de años. Usa notación científica.

3. En qué parte de la Tierra estarías situado si observaras las siguientes circunstancias:

- a) Todos los días son iguales durante todo el año.
- b) Es verano, los rayos del Sol caen verticalmente al mediodía y la Tierra está en el Perihelio.
- c) Es 21 de junio, el Sol está alto sobre el horizonte y no hay noche durante 6 meses.
- d) Es 2 de noviembre, estamos en primavera y los días se van haciendo cada vez más largos y las noches más cortas.

4. Contesta a las siguientes preguntas:

- a) ¿Por qué el eclipse de Sol ocurre durante la luna nueva y el eclipse de Luna durante la luna llena?
- b) Tenemos fotos de la superficie de la cara oculta de la Luna. Un hecho que llama mucho la atención es que, en esa cara, los

cráteres son más abundantes que en la cara visible, es decir, la que está orientada hacia la Tierra. ¿Podrías dar una explicación a este hecho?

- c) ¿Cuál es la inclinación del eje de rotación terrestre respecto al plano de la eclíptica? ¿Qué sucedería si la inclinación del eje fuera mayor?
- d) ¿Qué sucedería con las estaciones si el eje de rotación de la Tierra no estuviera inclinado respecto del plano de traslación?

5. Responde a qué capa de la Tierra se refiere:

- a) Es la capa más gruesa de la Geosfera:.....
- b) Está formada por metales fundidos:.....
- c) Es la más fría, rígida y delgada:.....
- d) Se encuentra sólida y está formada por metales:.....
- e) Está ocupada por agua:.....

6. Relaciona mediante flechas los términos de la izquierda con sus definiciones:

Dorsales	• Son hendiduras alargadas, estrechas y muy profundas que aparecen en determinadas zonas del fondo marino.
Geosfera	• Son los grandes fragmentos en que se divide la litosfera.
Litosfera	• Son largas cadenas montañosas que dividen las llanuras abisales.
Fosas	• Está formada por el conjunto de los seres vivos que habitan el planeta.
Troposfera	• Está formada por la corteza y el manto superior.
Biosfera	• Capa de aire de más de 100 km que rodea la Tierra
Atmósfera	• Capa de unos 10 km donde se desarrollan todos los procesos meteorológicos y climáticos.
Placas tectónicas	• Es la parte sólida de la Tierra.

7. Señala si son verdaderas (V) o falsas (F) las siguientes afirmaciones, explicando brevemente las falsas:

- a) A medida que aumenta la masa de un planeta, su fuerza de atracción gravitatoria es menor.
- b) La unidad de volumen en el Sistema Internacional es el litro.
- c) El agua de escorrentía es la parte de la lluvia que se infiltra hacia los acuíferos de aguas subterráneas.
- d) La astenosfera es una capa de la geosfera que se encuentra en estado líquido.
- e) Las plantas, con la fotosíntesis, hacen que aumente la cantidad de dióxido de carbono del aire.

8. Relaciona ambas columnas rellenando las casillas con los números.

	Diamante	1. Roca formada por tres minerales
	Goma de borrar	2. Yeso
	Granito	3. Arcilla
	Cuarzo, feldespato y mica	4. Roca sedimentaria
	De ella se obtiene la cal	5. Medición de dureza de los minerales
	Al mojarla puede modelarse	6. Son los minerales del granito
	De él se obtiene la escayola	7. Es una piedra preciosa y muy dura
	Utilizada en la Edad de Piedra	8. No es mineral ni roca
	Arenisca	9. Caliza
	Escala de Mohs	10. Sílex

9. Escribe (M) o (R) según sea mineral o roca. Puedes buscar ayuda a través de internet:

Basalto
 Cuarzo
 Granito

Calcita
 Caliza
 Arenisca

Diamante
 Mica
 Feldespato

Pirita
 Cinabrio

Lapislázuli
 Piedra Pómez

Mármol
 Topacio

10. Escoge con un círculo la única opción correcta.

I. En qué capa de la atmósfera hay viento, nubes y precipitaciones:

- a En la ionosfera.
- b En la troposfera.
- c En la estratosfera.
- d En la capa de ozono.

II. ¿Qué son las precipitaciones?

- a La lluvia, pero no la nieve ni el granizo.
- b La nieve o el granizo, pero no la lluvia.
- c El rocío y la escarcha.
- d La lluvia, la nieve y el granizo.

III. ¿Tienen atmósfera otros planetas?

- a Sí, por ejemplo la Luna y Mercurio.
- b No, ninguno. Sólo la Tierra tiene atmósfera.
- c Sí, algunos, aunque son atmósferas distintas.
- d Sí, todos.

IV. ¿Cuál es la consecuencia del aumento del efecto invernadero?

- a La formación de dióxido de carbono.
- b La elevación de la temperatura global.
- c El aumento de la capa de ozono.
- d La quema de combustibles fósiles.

11. Realiza las siguientes operaciones:

$$\frac{5}{2} + \frac{8}{5} \cdot \frac{5}{2} =$$

$$\left(\frac{2}{8} \div \frac{-3}{2} + 4 \cdot \frac{1}{2} \right)$$

$$-\left[8 + (-3) \cdot 5 - 6 \div (-3) \right]$$

$$(4^2)^3$$

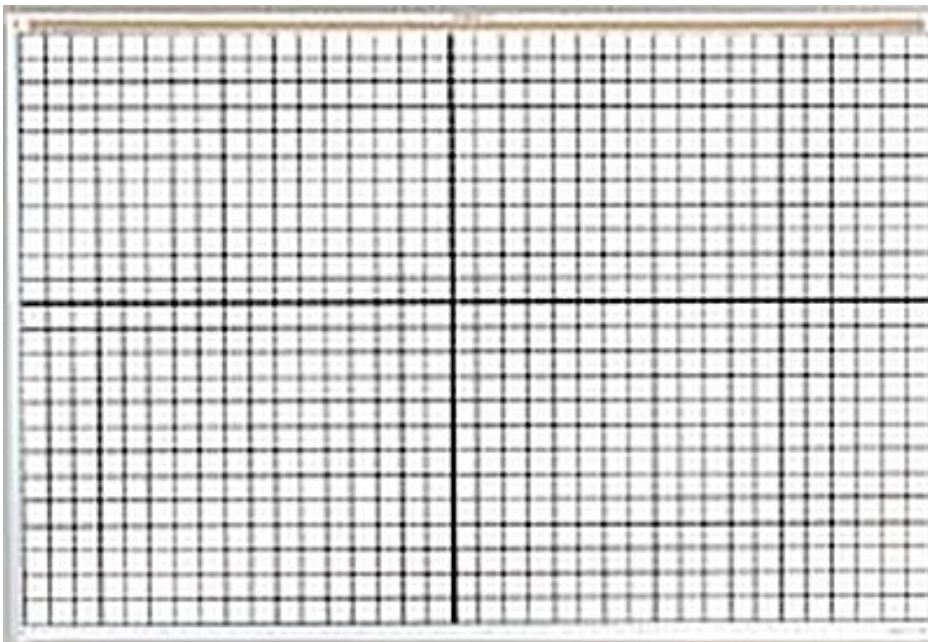
$$5^7 : (5^5 \cdot 5^3)$$

12. Cinco amigos alquilan una casa rural durante dos días y pagan cada uno 50 euros:

- a) ¿Cuánto les costaría a cada uno de ellos si en lugar de dos días la alquilasen 4 días?
- b) Y si en vez de cinco amigos fuesen diez los que la alquilasen dos días, ¿cuánto tendría que pagar cada uno?
- c) Si sabemos que los cinco amigos han pagado 1500 euros de factura por su estancia, ¿cuántos días han disfrutado de la casa rural?
- d) ¿A cuánto ascenderá la factura si se les aplica una rebaja del 20 % por la estancia anterior?

13. Varios alumnos de una clase comparan las notas obtenidas en un examen con el número de respuestas correctas y elaboran la siguiente tabla:

Respuestas correctas	5	8	10	12	15	16
Notas	2,5	4	5	6	7,5	8



- a) Representa gráficamente la tabla, y si hay alguna relación de proporcionalidad nombrala.
- b) ¿Qué nota se hubiera obtenido con 14 respuestas acertadas?
- c) ¿Cuánto puntuaba cada acierto?
- d) ¿Cuántas preguntas crees que había en el examen?
- e) ¿Cuántas preguntas correctas tenía un alumno con un 6,5 de nota?

14. Escoge con un círculo la única opción correcta.

I. El programa que necesitamos para navegar por internet se llama:

- a** Buscador.
- b** Navegador.
- c** Servidor.
- d** Mail.

II. Para buscar la dirección de un sitio en internet utilizaremos:

- a** Un buscador.
- b** Un navegador.
- c** Un servidor.
- d** Un browser.

III. ¿Cuál es una dirección de correo electrónico?

- a** www.perez.es
- b** lopez@terra.es
- c** http://fernandez.com
- d** Todas

IV. ¿Cuál de estos elementos no es un periférico?

- a** Plotter.
- b** Módem.
- c** Sistema Operativo.
- d** Unidad de CD-ROM.

15. Responde a las siguientes cuestiones sobre fracciones:

- a) ¿Cuántos metros de cable quedan si se consumen las dos terceras partes de un rollo de 300 metros?
- b) ¿Cuántos litros de refresco se han preparado para una fiesta si se han utilizado 6 L de zumo de limón, que constituye las tres quintas partes del refresco?
- c) Marcos recibe en su quiosco 240 periódicos. Por la mañana vende las tres cuartas partes, y por la tarde, la mitad de los que le quedaban. ¿Cuántos periódicos ha vendido en total?
- d) Rosa lleva recorridas las dos terceras partes de una ruta que piensa hacer en bicicleta. Si aún le faltan 36 km, ¿cuántos km tiene el recorrido previsto?