

# C.E.P.A. LUIS VIVES

PRIMER CUATRIMESTRE CURSO 2022/23

ACTIVIDADES MÓDULO 2 ESPAD

ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

Estas actividades deberán ser entregadas a los profesores-tutores (profesores de Quintanar de la Orden, Puebla de Almoradiel y Villacañas) como muy tarde el día 15 de diciembre de 2022 y antes de la prueba extraordinaria.

- Las actividades deben ser entregadas personalmente al profesor del ámbito científico-tecnológico del curso y localidad que correspondan. No serán recogidas por otros profesores ni en la secretaría del centro.
- No se admitirán actividades después del 15 de diciembre de 2022 para realizar el examen ordinario del segundo cuatrimestre.
- Las actividades podrán ser entregadas hasta el día del examen extraordinario para presentarse a este examen.

Antes de hacer las actividades, asegúrate de haber leído y entendido la guía con orientaciones, criterios de corrección y calificación.

**RESUELVE LOS EJERCICIOS EN UNA HOJA APARTE Y ENTRÉGALA GRAPADA A ESTE CUADERNILLO. SE TENDRÁ EN CUENTA EL ORDEN Y LA PRESENTACIÓN. NO ENTREGUES LAS ACTIVIDADES A LÁPIZ.**

**Nombre y apellidos:**.....

**Localidad de matrícula:**.....

1. a) Realiza las siguientes operaciones, utilizando las propiedades de las potencias:

a.1)  $5 \cdot 5^{-2} \cdot 1^3$       a.2)  $(x^3)^{-2} : (x^1)^{-2}$       a.3)  $(5)^4 \cdot (-3)^4$

b) Simplifica las siguientes expresiones, utilizando las propiedades de las potencias:

b.1)  $\frac{5^4 \cdot 5^5}{5^6}$       b.2)  $\frac{1^{-5} \cdot 3^7}{(3)^{-2}}$

c) Desarrolla la siguiente expresión, utilizando las identidades notables:

$(2a - b)^2$

2. a) Resuelve las siguientes ecuaciones:

a.1)  $2(x + 1) - 3(x - 2) = x + 6$

a.2)  $\frac{4}{x-3} = \frac{5}{x-2}$

b) Expresa los enunciados en lenguaje algebraico.

- El triple de un número menos su doble.
- Un número menos su cuarta parte.
- El cuádruple de un número menos su mitad.
- La diferencia de tres números consecutivos.

c) Si hemos recorrido 21 km, que son las tres séptimas partes del trayecto, ¿cuántos kilómetros quedan por recorrer?

3. a) Si Juan es 3 años mayor que Andrea y la suma de sus edades es 35, ¿qué edades tienen?

b) Convierte las siguientes medidas:

32m = \_\_\_\_ km      4m = \_\_\_\_ cm      2400g = \_\_\_\_ kg      25dag = \_\_\_\_ mg  
2dl = \_\_\_\_ ml      324dl = \_\_\_\_ l      90cm<sup>2</sup> = \_\_\_\_ dm<sup>2</sup>      34m<sup>2</sup> = \_\_\_\_ cm<sup>2</sup>

c) Escribe en notación científica:

0,0012      46000      0,5000      5700000

4. a) Realiza un dibujo esquemático de la célula eucariota vegetal indicando el nombre de sus orgánulos principales.

b) Resume el video nº 2 de la pagina 17 del tema sobre el esquema del funcionamiento celular <https://www.youtube.com/watch?v=S3s24ahBsxg>

c) Diferencias entre célula animal y vegetal.

5. a) En un triángulo rectángulo, los dos catetos miden 8 y 6 cm, respectivamente. Dibuja el triángulo y calcula el valor de la hipotenusa.
- b) Calcula la altura de un triángulo equilátero de lado 5 m.
- c) Calcula el perímetro de un hexágono regular de lado 6 cm.
6. a) ¿Cuáles son las funciones básicas de los nutrientes y qué tipos de nutrientes hay?
- b) Explica brevemente el proceso de la respiración en el ser humano.
- c) Explica la rueda de los alimentos con ejemplos.
- d) Enfermedades frecuentes del aparato circulatorio.
7. a) Calcula la concentración, en g/L y en tanto por ciento, de una disolución con 10g de cloruro de sodio y 150 ml de agua.
- b) La concentración de una disolución es de 50g/L. ¿Qué cantidad de soluto habrá en 2 litros ?
- c) Realiza un esquema indicando los nombres de los cambios de estado de la materia.
8. a) Calcula la masa de un objeto cuyo peso es de 160N.
- b) ¿Qué resistencia eléctrica tendrá una lámpara de 30V por la que circula una corriente de 3A?
- c) Un vehículo circula a 30km/h. ¿Qué distancia recorrerá en un viaje de 3 horas y media?
- 9.a) ¿Cuáles son las funciones del sistema nervioso?
- b) ¿Qué es y cómo actúa una neurona?
- c) ¿En qué tres grupos se pueden clasificar las drogas?
- d) Cita los tipos de músculos del cuerpo humano.

10. a) La altura de un edificio mide 21 metros y su maqueta mide 70cm ¿A qué escala se realizó la maqueta? Explica cómo resuelves el problema.
- b) Explica las fases del proceso tecnológico.

**\*Entrega este ejercicio 10 mediante correo electrónico, en un archivo de Word a tu profesor de 4ºESPAD. Correos electrónicos de los profesores:**

□ **Jesús Manuel Lucendo (Puebla de Almoradiel y Quintanar de la Orden):**  
matematicasluisvives@gmail.com

□ **Javier González (Villacañas):** javiermatesarfe@gmail.com