

# 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 **18 de mayo de 2023**.

- 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 de la fecha indicada para realizar el examen ordinario del primer 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. 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)  $3^3 \cdot 3^{-2} : 3^{-3}$       a.2)  $(x^2)^{-4} : (x^{-1})^6$       a.3)  $(-7)^6 \cdot (-2)^6$

b) Simplifica las siguientes expresiones:

b.1)  $\frac{5^4 \cdot 5^{-5}}{5^7}$       b.2)  $\frac{2x^{-3} \cdot (4x)^5}{(8x)^{-4}}$

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

$(2x - 7)^2$

2. a) Resuelve las siguientes ecuaciones:

a.1)  $-2 \cdot (-3 - x) - 5 \cdot (x - 5) = -7x + 8$

a.2)  $1 + \frac{1}{2}(4x - 6) = -2$

b) Escribir en lenguaje algebraico las siguientes ecuaciones que vienen expresadas en lenguaje ordinario,

a) La suma de dos números consecutivos es 17.

b) La suma de tres números pares consecutivos es 18.

c) Un número más su tercera parte es 20.

d) La suma de dos números impares consecutivos es 20.

c) La suma de tres números es 49. El segundo número es doble del primero; el tercero es doble del segundo. Hallar los tres números.

d) Sabiendo que un pantalón es 5 € más caro que una camisa y que si compro 6 pantalones y 4 camisas pago 480 €, ¿cuánto vale cada pantalón y cada camisa?

3. a) Equivalencia entre medidas de capacidad y volumen. Escribe el enunciado de un problema en el que apliques la equivalencia anterior.

b) Convierte las siguientes medidas:

15km=_____dm	12dm=_____m	35dm=_____mm
125kg=_____cg	40mg=_____g	25hg=_____kg
17l = _____ml	45ml=_____cl	130cl=_____l
20 m <sup>3</sup> =_____dm <sup>3</sup>	47dm <sup>3</sup> =_____l	1500cm <sup>3</sup> =_____l
1400 m <sup>2</sup> =_____cm <sup>2</sup>	85m <sup>2</sup> =_____Km <sup>2</sup>	90cm <sup>2</sup> =_____mm <sup>2</sup>

c) Escribe en notación científica:

0,0075

14300

0,00000034

6700000000

4. a) Busca información científica sobre la teoría celular y la clasificación de organismos ampliando la información del tema 4, bloque 4 de los materiales del alumno del módulo 2. Resume la información encontrada, citando dónde has encontrado la información y dónde has buscado.

b) Diferencia célula animal y vegetal.

5. a) Halla la hipotenusa de un triángulo rectángulo cuyos catetos miden 9 cm y 6 cm. Calcula el área de dicho triángulo.

b) ¿Cuál es el ángulo complementario de un ángulo de 13°? ¿Y el ángulo suplementario de un ángulo de 95°?

c) Calcula el perímetro de un hexágono regular de lado 15 cm.

6. a) Realiza un dibujo esquemático del aparato circulatorio, indicando el nombre de los órganos que lo forman.

b) Explica buenas conductas relacionadas con la dieta y la función digestiva.

c) Enfermedades del aparato respiratorio y hábitos de prevención.

7. a) Calcula la concentración, en g/L, de una disolución con 50 g de cloruro de sodio y 700 ml de agua.

b) Deseamos hacer una disolución de bicarbonato en agua que tenga una concentración de 15g/L. Si queremos hacer 10L de disolución. ¿Qué cantidad de bicarbonato deberemos disolver?

c) Realiza un cuadro explicando las principales características y cambios de los estados de agregación de la materia.

8. a) Dos fuerzas  $F_1 = 6 \text{ N}$  y  $F_2 = 8 \text{ N}$  están aplicadas sobre un cuerpo. Calcula la resultante gráfica y numéricamente, en los siguientes casos:

- Las dos fuerzas actúan en la misma dirección y sentido.
- Las dos fuerzas actúan en la misma dirección y sentidos contrarios u opuestos.

b) ¿Qué intensidad de corriente circulará por un conductor de 7 Ohmios de resistencia si se le aplica un voltaje de 40 voltios?

c) Un tren sale de Santander a las 10 horas de la mañana a una velocidad constante de 180 km/h. Si la distancia entre Madrid y Santander es de 450 km. a qué hora llegará a Madrid.

d) Diferencia masa y peso.

9. a) ¿Cuáles son las funciones del sistema nervioso?
- b) Enfermedades y problemas de la piel. Prevención.
  - c) Explica cómo funciona el sentido del tacto.
  - d) Estructura del oído.

10. a) El ancho total real de una autovía es de 24 metros. Si el plano en el que se encuentra dibujada está a escala 1:200, ¿cuántos milímetros tendrá en el dibujo? Explica cómo resuelves el problema.

b) Explica las fases del proceso tecnológico.

**\*Entrega este ejercicio 10 mediante correo electrónico, en un archivo a tu profesor de 2º ESPAD.**

**Correos electrónicos de los profesores:**

- Jesús Manuel Lucendo (Puebla de Almoradiel y Quintanar de la Orden): [matematicasluisvives@gmail.com](mailto:matematicasluisvives@gmail.com)**
- Javier González (Villacañas): [javiermatesarfe@gmail.com](mailto:javiermatesarfe@gmail.com)**