

C.E.P.A. LUIS VIVES

SEGUNDO CUATRIMESTRE

CURSO 2024/25

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 **22 de MAYO de 2024**.

- 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 de entrega para realizar el examen ordinario del 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) $3^2 \cdot 3 \cdot 3^{-5}$ a.2) $(x^4)^{-5} : (x^{-2})^4$ a.3) $(-5)^3 \cdot (-5)^5$

b) Simplifica las siguientes expresiones:

b.1) $\frac{x^7 \cdot x^{-2}}{x^3}$ b.2) $\frac{2x^{-9} \cdot (2x)^4}{(2x)^{-2}}$

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

a) $(2x - 4)^2$ b) $(3x + 4)(3x - 4)$

2. a) Resuelve las siguientes ecuaciones:

a.1) $7x - 4(2x - 5) = 3(5x - 2) - 6$

a.2) $2(x - 7) - \frac{x + 3}{4} = x - 5$

b) Para trasladarnos de un lugar a otro, andamos el lunes la mitad del camino, el martes la tercera parte y el miércoles los 12 kilómetros restantes. Calcula la longitud del camino.

d) He pagado 14,30€ por un bolígrafo, un cuaderno y una carpeta. Si el precio de la carpeta es cinco veces el del cuaderno y el cuaderno cuesta el doble que el bolígrafo ¿Cuál es el precio de cada artículo?

3. a) En la compra de esta mañana he traído 2,5 kg de naranjas, 250 g de espárragos, 35 dag de nueces y 4 hg de champiñones. ¿Cuántos gramos pesa la compra?

b) Convierte las siguientes medidas:

32kg=_____g	40mg=_____dg	250hg=_____kg
15 l=_____ml	35ml=_____cl	1500cl=_____l
320m ³ =_____dm ³	7dm ³ =_____l	2500cm ³ =_____dm ³
1300cm ² =_____dm ²	15m ² =_____cm ²	10cm ² =_____m ²

c) Escribe en notación científica:

0,000765 47000000 0,0000018 2570000000

4. a) Explica brevemente el funcionamiento del sistema endocrino en el cuerpo humano.

b) Enfermedades y hábitos saludables del sistema nervioso.

c) Enfermedades de la vista y hábitos saludables de la vista.

5. a) Halla la medida en centímetros del cateto desconocido de un triángulo rectángulo cuya hipotenusa mide 15 cm y el cateto conocido mide 12 cm.
- b) Calcula el área del círculo y la longitud de una circunferencia de diámetro 8 cm.
- c) Calcula el perímetro de un pentágono regular de lado 15 cm.
6. a) Representa en los ejes cartesianos los puntos A(3,5), B(-2,0), C(0, -3), D(-4, -5).
- b) A qué escala está construido un mapa sabiendo que 900 hm en la realidad vienen representados por 5 cm en el mapa?
- c) Traduce al lenguaje algebraico:
- El cuadrado de un número.
 - El cubo de un número más el doble del mismo número.
 - Un número par.
 - Un número impar.
 - Dos números enteros consecutivos.
7. a) Calcula la concentración de una disolución con 50 kg de soluto y 200 metros cúbicos de agua. Expresa el resultado en g/l y %
- b) Deseamos hacer una disolución de un medicamento en suero que tenga una concentración de 5g/L. Si queremos hacer 400 mililitros de disolución. ¿Cuántos gramos de medicamento deberemos disolver?
- c) Realiza un cuadro explicando las principales características de los estados de agregación de la materia.
8. a) En un circuito con una resistencia y una pila de 20 V circula una corriente de 0,2 A. Calcular el valor de la resistencia.
- b) Un tren tardó 5 horas en ir de Redondela a Madrid. Suponiendo que hay 600 km de distancia y que no hizo paradas, calcula la velocidad media del tren. (En km/h y m/s).
9. a) Cita y diferencia los procesos geológicos internos y externos de la Geosfera.
- b) Explica cómo se produce y desarrolla la interacción entre las diversas esferas de la tierra.
- c) Diferencia y explica factores bióticos y abióticos.

10. La siguiente actividad deberá realizarse con ordenador y enviarla por correo electrónico en un documento .PDF al profesor del aula encargado de la evaluación del Módulo 2.

Investiga en Internet posibles medidas para un uso sostenible del agua y envía a tu profesor del módulo 2 del ámbito Científico Tecnológico un pequeño informe de aproximadamente una hoja en formato .PDF por correo electrónico. Escribe un anexo al final citando las páginas web que has consultado (procura que sean organismos oficiales o web científicas y académicas para evitar información no contrastada).