

C.E.P.A. LUIS VIVES

SEGUNDO CUATRIMESTRE

CURSO 2023/24

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 **16 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 del 16 de mayo 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) $3^5 \cdot 9 \cdot 9^{-3}$ a.2) $(a^5)^{-5} : (a^{-2})^3$ a.3) $(-3)^2 \cdot (-3)^{-5}$

b) Simplifica las siguientes expresiones:

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

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

$$(5a - 7)^2$$

2. a) Resuelve las siguientes ecuaciones:

a.1) $2x + 1 + 5x = x - 2(3x - 5)$

a.2) $\frac{2x-1}{3} + 3 = \frac{x}{2} - \frac{5}{4}$

b) Expresa los enunciados en lenguaje algebraico.

- El cuádruple de un número menos su cubo.
- Un número más seis veces otro número.
- Un número menos su consecutivo.
- Un número más la mitad de su anterior.

c) Hallar un número cuyo tercio y quinto suman 64.

d) La suma de las edades de tres hijos es igual a la edad de su madre. Si la madre tiene 48 años y cada uno de los hijos tiene 2 años más que el anterior, ¿cuáles son las edades de los niños?

3. a) Convierte las siguientes medidas:

9 km = _____ m 134 cm = _____ m 55 dm = _____ cm

45 kg = _____ g 98 mg = _____ dg 560 hg = _____ kg

8 l = _____ ml 42 ml = _____ cl 4560 cl = _____ l

150 m³ = _____ dm³ 9 dm³ = _____ l 4460 cm³ = _____ dm³

5670 cm² = _____ dm² 12 m² = _____ cm² 12 cm² = _____ m²

b) Escribe en notación científica:

0,0046

56000000

0,0000000789

78000000000000

4. a) Los procesos de división celular: mitosis y meiosis.

b) 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 6 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?

a. Explica brevemente el proceso de la respiración en el ser humano.

b. Explica la rueda de los alimentos con ejemplos.

c. 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.

a. La concentración de una disolución es de 50g/L. ¿Qué cantidad de soluto habrá en 2 litros ?

b. 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?
- d. 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.
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. 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:

Quintanar: J Manuel Lucendo: jjlp25@educastillalmancha.es

Puebla de Almoradiel: J Manuel Lucendo: jjlp25@educastillalmancha.es

Villacañas: Javier González: jjgd25@educastillalmancha.es

Consulta en Internet y responde a las siguientes preguntas citando las páginas web de donde extraes la información:

¿Qué es y para qué se puede usar la Inteligencia Artificial?

Explica algunos dilemas y problemas éticos que se pueden generar alrededor de la Inteligencia Artificial.