

C.E.P.A. LUIS VIVES

PRIMER 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 14 de diciembre 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 14 de diciembre 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) $7^2 \cdot 7 \cdot 7^{-3}$ a.2) $(x^3)^{-5} : (x^{-2})^4$ a.3) $(-2)^3 \cdot (-2)^5$

b) Simplifica las siguientes expresiones:

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

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

$$(4x - 3)^2$$

2. a) Resuelve las siguientes ecuaciones:

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

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

b) Expresa los enunciados en lenguaje algebraico.

- El doble de un número menos su cuadrado.
- Un número más cuatro veces otro número.
- Un número más su consecutivo
- Un número más la mitad de otro número

c) Calcula el número que, sumado con su mitad y con su doble, da como resultado 98.

d) En un estanque hay el triple cisnes que de flamencos. Si el número total de animales es de 144, ¿cuántos habrá de cada clase?

3. a) Realiza un cuadro con las magnitudes fundamentales del SI, indicando la unidad y abreviatura de cada de ellas.

b) Convierte las siguientes medidas:

5km=_____m	125cm=_____m	45dm=_____cm
12kg=_____g	40mg=_____dg	250hg=_____kg
7l=_____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:

0,00015 23000000 0,00000000025 37000000000000

4. a) Realiza un dibujo esquemático de la célula eucariota animal indicando el nombre de sus orgánulos principales.
- b) Esquema de los orgánulos de la célula vegetal indicando sus funciones.
5. a) Halla la hipotenusa de un triángulo rectángulo cuyos catetos miden 3cm y 4cm. Calcula el área de dicho triángulo.
- b) ¿Cuál es el ángulo complementario de un ángulo de 53° ? ¿Y el ángulo suplementario de un ángulo de 125° ?
- c) Calcula el perímetro de un octógono regular de lado 5cm.
6. a) Realiza un dibujo esquemático del aparato digestivo, indicando el nombre de los órganos que lo forman y sus glándulas anejas.
- b) Explica la función de respiración en el ser humano.
- c) Explica tres enfermedades relacionadas con el aparato circulatorio.
7. a) Calcula la concentración, en g/L, de una disolución con 10g de cloruro de sodio y 200 ml de agua.
- b) Deseamos hacer una disolución de sal en agua que tenga una concentración de 5g/L. Si queremos hacer 4L de disolución. ¿Qué cantidad de sal deberemos disolver?
- c) Realiza un cuadro explicando las principales características de los estados de agregación de la materia.

8. a) Calcula la fuerza resultante de dos fuerzas que actúan en la misma dirección y sentido de 12N y 5N respectivamente. Haz la representación gráfica.

b) ¿Qué intensidad de corriente circulará por un conductor de 3 Ohmios de resistencia si se le aplica un voltaje de 60 voltios?

c) Un tren marcha durante 8 horas sin alterar su velocidad y recorre 2160Km.

¿Cuál ha sido su velocidad? Expresa el resultado en m/s.

d) Enuncia las Leyes de Newton.

9. a) ¿Cuáles son las funciones del sistema nervioso?

b) Diferencias entre actos reflejo y voluntario.

c) Explica al menos tres hábitos saludables para el sistema nervioso.

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:

Consulta las páginas web siguientes de la ONU Organización de Naciones Unidas para responder a las cuestiones.

¿Qué es el cambio climático?

<https://www.un.org/es/climatechange/what-is-climate-change>

Datos sobre el cambio climático

<https://www.un.org/es/climatechange/science/key-findings>

Causas y efectos del cambio climático

<https://www.un.org/es/climatechange/science/causes-effects-climate-change>

Explica diez acciones que podemos realizar para contribuir en contra del cambio climático. Puedes ver sugerencias en la página web

<https://www.un.org/es/actnow/ten-actions>