

C.E.P.A. LUIS VIVES

SEGUNDO CUATRIMESTRE CURSO 2020/21

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 20 de mayo de 2021 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 10 de diciembre de 2020 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) $3 \cdot 1^{-2} \cdot 5^3$

a.2) $(x^0)^{-2}; (x^1)^{-3}$

a.3) $(2)^6 \cdot (-3)^2$

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

b.1) $\frac{3^3 \cdot 3^5}{3^6}$

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

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

$(x + y)^2$

2. a) Resuelve las siguientes ecuaciones:

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

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

b) Expresa los enunciados en lenguaje algebraico.

- El doble de un número menos su triple.
- Un número al cuadrado menos su quinta parte.
- El cuádruple de un número menos su tercera parte.
- La suma de dos números consecutivos.

c) Si al doble de un número le sumamos 15, obtenemos 51 ¿Qué número es?

3. a) Un jugador de baloncesto anota un promedio de 20 puntos por partido en una liga de 15 partidos. ¿Cuántos puntos anota en toda la temporada?

b) Convierte las siguientes medidas:

24m=_____km

2m=_____cm

1500g=___kg

10dag=___mg

1dl=_____ml

120dl=___l

10cm²=_____dm²

5m²=_____cm²

c) Escribe en notación científica:

0,0005

35000

0,2000

02300000

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

b) Explica la función de tres orgánulos de la célula eucariota vegetal.

c) Diferencias entre célula procariota y eucariota.

5. a) Halla el cateto desconocido de un triángulo rectángulo cuyo cateto conocido mide 4cm y la hipotenusa 6cm. Calcula el área y el perímetro de dicho triángulo.
- b) Calcula la altura de un triángulo equilátero de lado 9m.
- c) Calcula el perímetro de un octógono regular de lado 2cm.
6. a) Realiza un dibujo esquemático del aparato circulatorio, indicando el nombre de los órganos que lo forman.
- b) Explica brevemente el proceso de la respiración en el ser humano.
- c) Explica tres enfermedades relacionadas con el aparato digestivo y tres hábitos saludables.
- d) Explica brevemente el proceso de formación de la orina.
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) Realiza un esquema del aparato locomotor.
- e) Cita los tipos de músculos del cuerpo humano.

10. La siguiente actividad deberá realizarse con ordenador y presentar el resultado impreso:

Realización de un proyecto tecnológico para fabricar una flexom de estudio, incluyendo planificación, hoja de procesos y presupuesto.