

C.E.P.A. LUIS VIVES

PRIMER 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 10 de diciembre de 2020

- 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) $2 \cdot 2^{-2} \cdot 4^3$

a.2) $(x^1)^{-2} \cdot (x^7)^{-3}$

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

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

b.1) $\frac{2^3 \cdot 2^{45}}{2^6}$

b.2) $\frac{5^{-6} \cdot 5^7}{(5)^{-3}}$

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

$(x - 2y)^2$

2. a) Resuelve las siguientes ecuaciones:

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

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

b) Expresa los enunciados en lenguaje algebraico.

- El triple de un número menos su doble.
- Un número al cubo menos otro número.
- El cuádruple de un número menos su tercera parte.
- La resta de tres números consecutivos.

c) Juan y Pedro tienen, entre los dos, 26 caramelos. Juan tiene el triple de caramelos que Pedro. ¿Cuántos caramelos tiene cada uno?

3. a) Por una autovía circula un promedio de 43 coches cada dos horas. ¿Cuántos coches circularán durante un día completo?

b) Convierte las siguientes medidas:

150m = ____ km

30m = ____ cm

15g = ____ kg

10hg = ____ mg

1l = ____ ml

12dl = ____ l

26cm³ = ____ dm³

5m² = ____ cm²

c) Escribe en notación científica:

5000

0,00035

02000

0,0000023

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

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

c) Diferencias entre célula procariota y eucariota.

- 5.** a) Halla el cateto desconocido de un triángulo rectángulo cuyo cateto conocido mide 3cm y la hipotenusa 5cm. Calcula el área y el perímetro de dicho triángulo.
- b) Calcula la altura de un triángulo equilátero de lado 8m.
- c) Calcula el perímetro de un octógono regular de lado 4cm.
- 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 20g de cloruro de sodio y 450 ml de agua.
- b) La concentración de una disolución es de 5g/L. ¿Qué cantidad de soluto habrá en 5 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 122N.
- b) ¿Qué resistencia eléctrica tendrá una lámpara de 12V por la que circula una corriente de 3A?
- c) Un vehículo circula a 50km/h. ¿Qué distancia recorrerá en un viaje de 2 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 atril de estudio, incluyendo planificación, hoja de procesos y presupuesto.