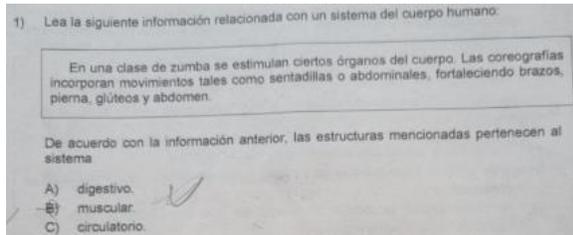


Solucionario examen Ciencias Noveno, Tercer Ciclo de la EGBA, Convocatoria 01-2024

En el siguiente solucionario, se brindan las respuestas a cada pregunta de la prueba.

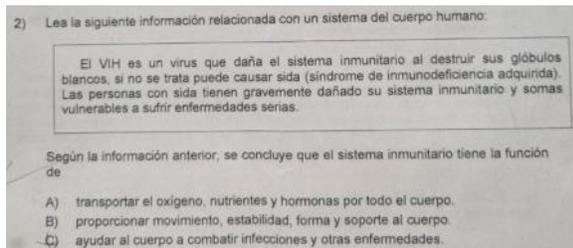
Pregunta 1



Respuesta correcta: B

Razón: todas las estructuras mencionadas (brazos, pierna, glúteos y abdomen) pertenecen al sistema muscular

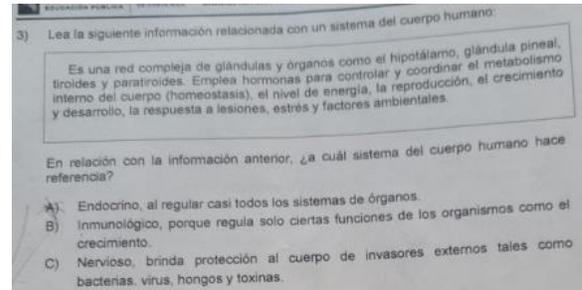
Pregunta 2



Respuesta correcta: C

Razón: el **sistema inmunitario** se define como el conjunto de estructuras y mecanismos biológicos que el organismo utiliza para defenderse contra patógenos como bacterias, virus..., así como contra células alteradas o dañinas, como las cancerosas; su función principal es identificar y eliminar estas amenazas para mantener la salud y la integridad del organismo

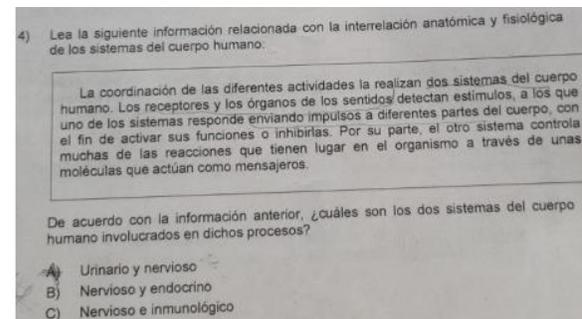
Pregunta 3



Respuesta correcta: A

Razón: el **sistema endocrino** es una red de glándulas y órganos que producen, secretan y regulan hormonas en el cuerpo.

Pregunta 4



Respuesta correcta: B

Razón: el **sistema nervioso** es una red compleja de células y órganos que coordina y regula las funciones del cuerpo mediante la transmisión de señales eléctricas y químicas.

Pregunta 5

Lea la siguiente información relacionada a la interrelación anatómica y fisiológica de los sistemas del cuerpo humano:

El sistema circulatorio, que se compone del corazón y los vasos sanguíneos, apoya a otro sistema llevando sangre a los pulmones y sacándola de ellos. El sistema circulatorio ayuda a transportar nutrientes y oxígeno desde los pulmones hasta los tejidos y órganos de todo el cuerpo.

De acuerdo con la información anterior, el sistema circulatorio se interrelaciona de manera directa con el siguiente sistema denominado

A) Endocrino
B) Respiratorio
C) Inmunológico

Respuesta correcta: B

Razón: En el texto se mencionan los pulmones y el transporte de oxígeno, lo que se relaciona con el sistema respiratorio

Pregunta 6

Lea la siguiente información relacionada a la interrelación anatómica y fisiológica de los sistemas del cuerpo humano:

Hay muchos ejemplos de cooperación entre los sistemas del cuerpo. Por ejemplo, la sangre del sistema circulatorio tiene que recibir nutrientes de un sistema y someterse a filtración en los riñones o no sería capaz de mantener las células del cuerpo y eliminar los desechos que producen.

De acuerdo con la información anterior, ¿cuáles son los dos sistemas involucrados en este proceso de cooperación?

A) Circulatorio y excretor
B) Endocrino y respiratorio
C) Respiratorio y circulatorio

Respuesta correcta: A

Razón: el **sistema circulatorio** es el sistema encargado de transportar sangre, nutrientes, gases, hormonas y desechos a través del cuerpo para mantener la homeostasis y permitir el funcionamiento adecuado de los órganos y tejidos; el **sistema excretor o urinario**, es el responsable de eliminar los desechos metabólicos y el exceso de líquidos del cuerpo.

Pregunta 7

7) Lea la siguiente información relacionada con la interrelación anatómica y fisiológica de los sistemas del cuerpo humano:

La digestión de los alimentos comienza en la boca, donde son masticados y mezclados con la saliva. El alimento discurre después por el esófago hacia el estómago, donde el proceso digestivo continúa. Al bolo alimenticio se unen los jugos gástrico e intestinal. Después, la mezcla de comida y secreciones, denominada quimo, desciende por el tubo digestivo gracias a los movimientos peristálticos, que son contracciones rítmicas de las fibras musculares lisas del aparato gastrointestinal.

La absorción de nutrientes a partir del quimo se produce sobre todo en el intestino delgado. El alimento que no se absorbe y las secreciones y sustancias de degradación del hígado pasan al intestino grueso y se expulsan en forma de heces.

El agua y las sustancias hidrosolubles pasan de la sangre a los riñones, donde todos los componentes del plasma sanguíneo, excepto las proteínas atraviesan las delgadas membranas de los capilares hacia los túbulos renales. El agua sobrante y los productos de degradación discurren por los túbulos renales, los cuales devuelven la mayoría del agua y de las sales al organismo y recogen otras sales y productos de degradación de la sangre. La orina, el líquido resultante, se almacena en la vejiga urinaria hasta que se elimina al exterior.

¿Cuál de las siguientes opciones corresponde a una conclusión de la información anterior?

A) El sistema circulatorio absorbe nutrientes y el digestivo expulsa agua y sales.
B) El sistema respiratorio lleva los nutrientes por la sangre y el circulatorio los lleva a los riñones.
C) El sistema digestivo absorbe nutrientes y el urinario expulsa la orina al exterior.

Respuesta correcta: C

Razón: el **sistema digestivo** es el conjunto de órganos y glándulas responsables de la digestión de los alimentos, la absorción de nutrientes y la eliminación de desechos del cuerpo; su función principal es descomponer los alimentos en componentes más simples que el organismo puede absorber y utilizar para obtener energía, crecer y mantener sus funciones vitales.

Para responder los ítems 8 y 9 considere los siguientes ejemplos:

- I. En la mañana para ir a la universidad Jorge camina 600 m desde su casa y regresa haciendo el mismo recorrido.
- II. Un avión realiza un recorrido de 800 km hacia el norte antes de estrellarse en la selva.
- III. En los bosques de Costa Rica hay un animal en peligro de extinción llamado danta que en ocasiones recorre 2 km en busca de alimento.

Pregunta 8

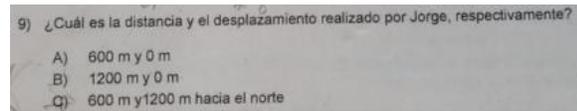
8) De acuerdo con los ejemplos anteriores, ¿cuáles números corresponden a la definición de distancia?

A) I y II
B) I y III
C) II y III

Respuesta correcta: B

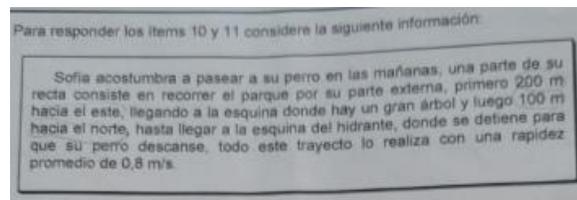
Razón: la **distancia** es la medida del espacio o la separación entre dos puntos o ubicaciones; es una cantidad escalar que indica cuán lejos están estos puntos entre sí.

Pregunta 9

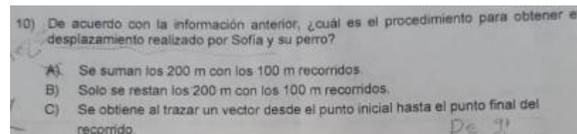


Respuesta correcta: B

Razón: el **desplazamiento** se refiere al cambio en la posición de un objeto desde un punto inicial hasta un punto final, es una cantidad vectorial que tiene tanto magnitud como dirección.



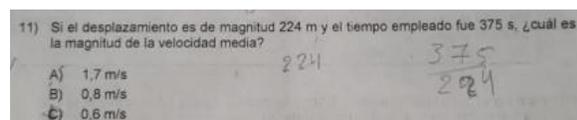
Pregunta 10



Respuesta correcta: C

Razón: la magnitud del desplazamiento es la longitud de la línea recta que une el punto inicial con el punto final, la dirección es el rumbo de esa línea recta

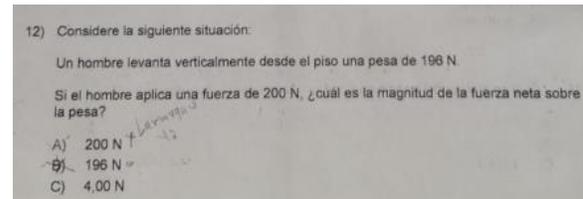
Pregunta 11



Respuesta correcta: C

Razón: para obtener el valor de velocidad se divide la distancia entre el tiempo.

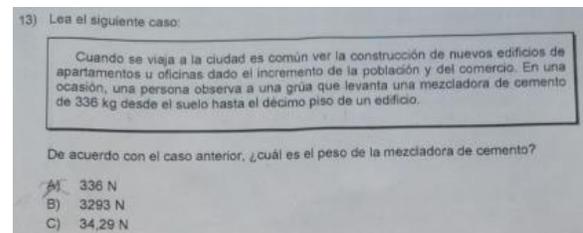
Pregunta 12



Respuesta correcta: C

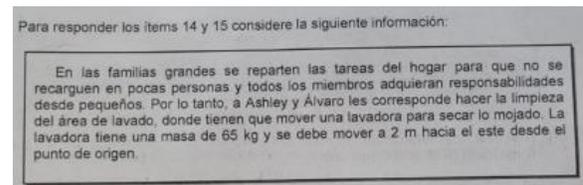
Razón: la sumatoria de fuerzas es igual a cero, si se le aplica una fuerza “hacia arriba” de 200 N y la pesa tiene un peso de 196 N, la fuerza neta aplicada debe de ser de 4 N para que se cumpla la ley.

Pregunta 13

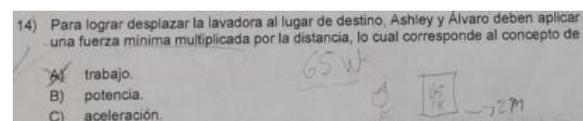


Respuesta correcta: B

Razón: Para obtener el peso se debe multiplicar la masa por el valor de 9.8 N, ya que $1 \text{ kg} = 9.8 \text{ N}$



Pregunta 14

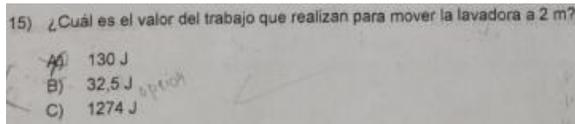


Respuesta correcta: A

Razón: el **trabajo** en física se refiere a la cantidad de energía transferida a un objeto cuando una

fuerza actúa sobre él y lo desplaza en la dirección de la fuerza.

Pregunta 15



Respuesta correcta: C

Razón: para obtener el valor de trabajo teniendo la masa del objeto y el desplazamiento se usa la formula

$$W = F \cdot s$$

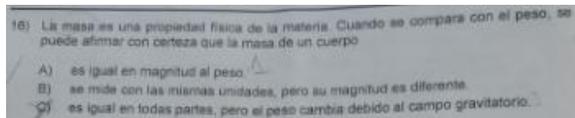
Donde F es la fuerza y s es el desplazamiento

Y la fuerza se obtiene con:

$$F = m \cdot g$$

Donde m es la masa del objeto y g el valor de la gravedad

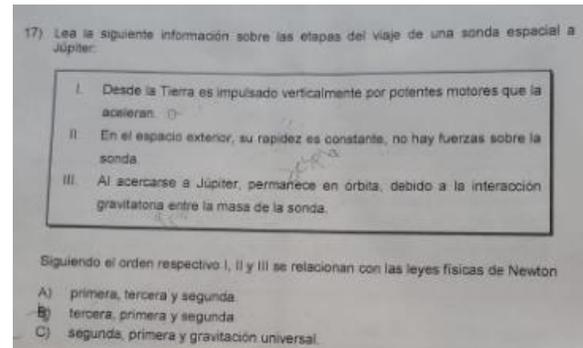
Pregunta 16



Respuesta correcta: C

Razón: la **masa** es una medida de la cantidad de materia en un objeto o sustancia, es una propiedad intrínseca que no cambia sin importar la ubicación del objeto en el universo; el **peso** es la fuerza con la que un objeto es atraído hacia el centro de un cuerpo celeste debido a la gravedad, es una medida de la fuerza gravitacional ejercida sobre el objeto.

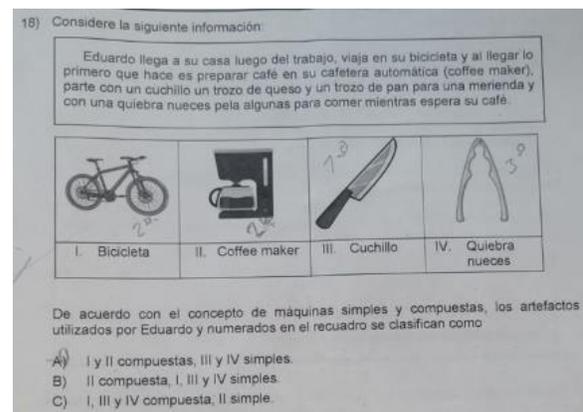
Pregunta 17



Respuesta correcta: C

Razón: la **primera ley de Newton** indica que un objeto permanecerá en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme a menos que una fuerza externa actúe sobre él; la **segunda ley de Newton** indica que la aceleración de un objeto es directamente proporcional a la fuerza neta aplicada e inversamente proporcional a su masa; y la **tercera ley de Newton** establece que para cada acción, hay una reacción igual y opuesta, si un objeto A ejerce una fuerza sobre un objeto B, el objeto B ejerce una fuerza de igual magnitud y en dirección opuesta sobre el objeto A.

Pregunta 18



Respuesta correcta: A

Razón: las **máquinas simples** son dispositivos básicos que alteran la dirección o la magnitud de una fuerza; y las **máquinas compuestas** son

sistemas que combinan varias máquinas simples para realizar tareas más complejas

Pregunta 19

19) Considere los siguientes ejemplos de máquinas:

- El tractor se utiliza para mover cargas pesadas dentro de una finca. *cajita compo*
- El cuchillo es utilizado en la cocina para cortar la cebolla. *simple*
- El gato hidráulico es utilizado en los talleres mecánicos para levantar los automóviles.
- Los tornillos son usados para sostener rótulos o cables para tender la ropa.

¿Cuáles de los ejemplos anteriores se refieren a las máquinas complejas?

A) I y II
B) I y III
C) III y IV

Respuesta correcta: B

Pregunta 20

20) Lea la siguiente información:

- En el pie, el sistema formado por los gemelos son los que ejercen la fuerza, el tarso es donde se aplican la resistencia y la punta de los pies es el punto de apoyo.
- En el sistema formado por los músculos de la nuca, estos ejercen la fuerza, el peso de la cabeza que tiende a caer hacia delante y el atlas (primera vértebra cervical), que es el punto de apoyo.

De acuerdo con la información anterior, ¿cuáles números corresponden a máquinas simples de primer y segundo género?

A) I y II primer género
B) I y II segundo género
C) I segundo género y II primer género

Respuesta correcta: C

Razón: Para el **primer caso**, el punto de apoyo está en la punta de los pies, la resistencia está en el tarso, y la fuerza se aplica desde los gemelos, esto corresponde a una palanca de segundo género, porque la resistencia está entre el punto de apoyo y la fuerza aplicada; para el **segundo caso**, el punto de apoyo está en el atlas, la resistencia es el peso de la cabeza, y la fuerza se aplica desde los músculos de la nuca, esto corresponde a una palanca de primer género, porque el punto de apoyo está entre la resistencia y la fuerza aplicada.

Pregunta 21

21) Considere la siguiente información:

Los compuestos químicos existen en la naturaleza y también se pueden fabricar por medio de diferentes procesos. Un ejemplo de compuesto químico es el agua. Los compuestos químicos están formados por átomos (1) y la unidad más pequeña que conserva sus propiedades se conoce como (2).

De acuerdo con la información anterior, ¿cuál opción contiene las palabras que completan de forma correcta los espacios numerados con 1 y 2 en el texto anterior?

A) Del mismo tipo, isótopo
B) Del mismo tipo, molécula
C) De diferentes tipos, molécula

Respuesta correcta: C

Razón: Un **compuesto químico** es una sustancia formada por la combinación de dos o más elementos químicos diferentes unidos entre sí; una **molécula** es la unidad más pequeña de una sustancia química que puede existir de manera independiente y mantener las propiedades químicas características de esa sustancia

Pregunta 22

22) Considere la siguiente información:

La capa de ozono protege a la Tierra de los rayos UV (ultravioleta) que provienen del Sol. Estos rayos son perjudiciales para la salud de las personas, los animales y las plantas. El ozono está formado por tres átomos de oxígeno.

De acuerdo con la información anterior, ¿cuál opción contiene la información correcta sobre el ozono?

A) Es un compuesto químico formado por moléculas con átomos del mismo tipo.
B) Es un elemento químico formado por moléculas con átomos del mismo tipo.
C) Es una mezcla homogénea de átomos del mismo tipo.

Respuesta correcta: A

Razón: El **ozono** en sí es un compuesto químico, ya que está formado por más de un átomo de oxígeno unidos mediante enlaces químicos.

Pregunta 23

23) Considere la siguiente información:

Un producto comercial conocido como "alcohol en gel" es muy utilizado para desinfectar las manos y evitar así el contagio de enfermedades. Se recomienda en muchos casos que este producto contenga al menos un 70 % de alcohol etílico, la sustancia que elimina a muchos gérmenes.

De acuerdo con la información anterior, ¿cuál opción contiene la fórmula química del alcohol etílico?

A) $C_6H_{12}O_6$ *glucosa*
B) C_2H_5O *alcohol*
C) H_2O_2

Respuesta correcta: B

Razón: La opción A representa la glucosa y la opción C representa el peróxido de hidrógeno

Pregunta 24

24) Considere la siguiente información:

La sal de cocina es un condimento para las comidas conocido desde la antigüedad. En tiempos pasados también fue ampliamente utilizado para conservar alimentos. Este compuesto químico se puede obtener a partir de la evaporación del agua de mar o en minas de sal, que son lugares donde antes existían océanos.

De acuerdo con la información anterior, ¿cuál opción contiene la fórmula química de la sal de mesa?

A) $NaCl$
B) C_2H_6
C) H_2O

Respuesta correcta: A

Razón: La opción B representa el etano y la opción C representa el agua

Pregunta 25

25) Considere la siguiente información:

La glucosa es un compuesto químico muy importante en los procesos naturales. Se forma durante la fotosíntesis que realizan las plantas y se consume durante el proceso de respiración celular. Las frutas en general son una fuente natural de esta sustancia.

De acuerdo con la información anterior, ¿cuál opción contiene la fórmula química de la glucosa?

A) CH_2O_2
B) C_2H_6O
C) $C_6H_{12}O_6$

Respuesta correcta: C

Razón: La opción A representa el ácido fórmico y la opción B representa el etanol o dimetil éter

Pregunta 26

26) Considere la siguiente información:

La combustión de la gasolina produce la energía para mover una gran variedad de vehículos. Uno de los componentes principales de esta es un hidrocarburo llamado octano que tiene una fórmula química C_8H_{18} (I). Además, como parte de este proceso el producto de la combustión de la gasolina es el dióxido de carbono, un gas de efecto invernadero, su fórmula química se conoce como CO_2 (II).

De acuerdo con la información anterior, ¿cómo se clasifican los compuestos químicos en el orden respectivo?

A) I Binario y II binario
B) I Binario y II ternario
C) I Ternario y II ternario

Respuesta correcta: A

Razón: los **compuestos binarios** están formados por dos elementos químicos distintos y los **compuestos ternarios** están formados por tres elementos químicos distintos.

Pregunta 27

27) Considere las siguientes descripciones:

I. Esta sustancia se usa principalmente (hasta en un 60 %) en la elaboración de fertilizantes inorgánicos, su fórmula química es H_2SO_4 *es ternario*

II. Es un compuesto que se forma cuando el hierro es expuesto a las condiciones atmosféricas y reacciona con el oxígeno del aire, su fórmula química es Fe_2O_3 *binario*

¿Cómo se clasifican los compuestos descritos en los puntos I y II?

A) I-Ternario y II-binario
B) I-Ternario y II-ternario
C) I-Cuaternario y II-binario

Respuesta correcta: A

Razón: los **compuestos binarios** están formados por dos elementos químicos distintos y los **compuestos ternarios** están formados por tres elementos químicos distintos.

Pregunta 28

28) Considere la siguiente información sobre un compuesto químico:

Fórmula química: $CBBr_4$

Se utiliza ampliamente como disolvente para grasas, ceras y aceites

De acuerdo con la información anterior, ¿cuál opción contiene el nombre correcto del compuesto químico, de acuerdo con la IUPAC?

A) Monocarbono de tetrabromo
B) Tetrabromuro de carbono
C) Boruro de carbono (IV)

Respuesta correcta: B

Pregunta 29

29) Considere las fórmulas químicas:

1. $\text{H}_2\text{S}_{(\text{ac})}$ 2. CuF_2

De acuerdo con la información anterior, ¿cuál opción contiene los nombres correctos de los compuestos químicos, de acuerdo con la IUPAC?

(A) 1- Sulfuro de hidrógeno y 2- fluoruro de cobre
(B) 1- Ácido sulfhídrico y 2- fluoruro de cobre (II)
(C) 1- Ácido sulfúrico y 2- fosfato de cobalto (II)

Respuesta correcta: B

Razón: el primero al estar acuoso es un ácido.

Pregunta 30

30) Considere las siguientes proposiciones:

I. Congelar un litro de agua
II. Quemar un rollo de papel
III. Absorber la humedad en las pastillas, utilizando sílico gel en bolsitas

¿Cuál opción hace referencia a manifestaciones de una reacción química?

(A) II
(B) I y II
(C) II y III

Respuesta correcta: A

Razón: La **reacción química** es un proceso en el cual una o más sustancias (reactivos) se transforman en una o más sustancias nuevas (productos) mediante la reorganización de los átomos; se rompen enlaces químicos en los reactivos y se forman nuevos enlaces en los productos.

Pregunta 31

31) Lea la información del texto.

Cuando se queman tiras de magnesio en el laboratorio, parte del magnesio y parte del oxígeno desaparecen y en su lugar aparece un sólido blanco que es óxido de magnesio.

¿Cuál de las siguientes opciones representa una manifestación de la reacción química descrita en el texto anterior?

(A) El magnesio y el oxígeno no se logran identificar.
(B) El magnesio y el oxígeno forman una mezcla.
(C) Formación de un sólido precipitado.

Respuesta correcta: C

Razón: la manifestación de la reacción que se explica en el texto es la formación del sólido blanco precipitado.

Pregunta 32

32) En la clase de química, los estudiantes deben diferenciar una ecuación química de una reacción química, basándose en la siguiente información.

I. En una fogata, la leña arde y se combina con el oxígeno para formar dióxido de carbono y vapor de agua, al mismo tiempo que genera gran cantidad de energía química en forma de calor y luz.

II. El proceso de formación del cloruro de aluminio se representa mediante la siguiente simbología: $2\text{Al} + 3\text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{AlCl}_3$

De acuerdo con la información presentada es correcto afirmar que

(A) I y II corresponden a reacciones químicas.
(B) I corresponde a una reacción química y II corresponde a una ecuación química.
(C) I corresponde a una ecuación química y II corresponde a una reacción química.

Respuesta correcta: B

Razón: el primer texto expone la reacción de combustión, mientras que en el segundo se muestra una ecuación química.

Pregunta 33

33) Considere la siguiente ecuación:

$$\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$$

En la ecuación anterior, ¿cómo se denominan las partes identificadas con números?

(A) 1 Reactivos y 2 productos
(B) 1 Reactivos y 2 reactivos
(C) 1 Productos y 2 reactivos

Respuesta correcta: A

Razón: en las reacciones químicas, los **reactivos** se colocan en el lado izquierdo de la flecha; y los **productos** se colocan en el lado derecho de la flecha.

Pregunta 34

34) Lea la siguiente información:

Este tipo de reacciones se producen con liberación de energía hacia los alrededores.

¿Cuál opción hace referencia al concepto dado en la información anterior?

(A) Reacciones endotérmicas
(B) Reacciones exotérmicas
(C) Ecuaciones químicas

Respuesta correcta: B

Razón: La **reacción exotérmica** es un tipo de reacción química en la que se libera energía al entorno en forma de calor, luz, o ambos, durante el proceso de transformación de reactivos en productos.

Pregunta 35

35) Lea la siguiente información:

La fotosíntesis es el proceso en el cual la energía de la luz se convierte en energía química en forma de azúcares.

En relación con la información anterior, ¿cuál opción hace referencia a una característica propia de la fotosíntesis?

A) Es una reacción endotérmica.
B) Es una reacción de oxidación.
C) Se da una liberación de energía.

Respuesta correcta: A

Razón: La **reacción endotérmica** es un tipo de reacción química que absorbe energía del entorno durante el proceso de transformación de reactivos en productos.

Pregunta 36

36) En los textos numerados con I, II y III se describen cambios químicos y físicos que se presentan en la vida cotidiana.

I. El agua líquida, al ser sometida a cierta temperatura, se evapora, cambiando su estado de líquido a gaseoso.
II. La respiración es el proceso fisiológico por el cual los organismos vivos toman oxígeno del medio circundante y desprenden dióxido de carbono. *químico*
III. La gasolina que se consume en el interior de un vehículo produce sustancias como monóxido de carbono y agua. *químico*

¿Cuáles números identifican los textos que se refieren a cambios químicos?

A) I y II
B) I y III
C) II y III

Respuesta correcta: C

Razón: los **cambios físicos** implican una alteración en el estado o apariencia de una sustancia sin cambiar su composición química; y los **cambios químicos** implican una transformación en la composición química de una sustancia, resultando en la formación de nuevas sustancias con propiedades diferentes.

Pregunta 37

37) Considere la siguiente ecuación química:

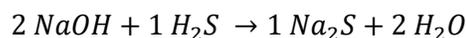
$$x \text{ NaOH} + 1 \text{ H}_2\text{S} \rightarrow 1 \text{ Na}_2\text{S} + 2 \text{ H}_2\text{O}$$

Con respecto a la información anterior, ¿cuál es el coeficiente que completa la ecuación para que esté correctamente balanceada?

A) 4
B) 2
C) 3

Respuesta correcta: B

Razón: la ecuación balanceada sería



Pregunta 38

38) ¿En cuál opción se encuentra una reacción de descomposición?

A) $1 \text{ NaHCO}_3 \rightarrow 1 \text{ Na}_2\text{CO}_3 + 1 \text{ CO}_2 + 1 \text{ H}_2\text{O}$
B) $2 \text{ LiHCO}_3 + \text{ calor} \rightarrow 1 \text{ Li}_2\text{CO}_3 + 2 \text{ CO}_2 + 1 \text{ H}_2\text{O}$
C) $1 \text{ Al}_2\text{S}_3 + 3 \text{ H}_2\text{CO}_3 \rightarrow 1 \text{ Al}_2(\text{CO}_3)_3 + 3 \text{ H}_2\text{S}$

Respuesta correcta: A

Razón: para identificar una reacción de descomposición, busca una ecuación química que muestra un único reactivo descomponiéndose en dos o más productos más simples, y se buscan los signos típicos de descomposición como la liberación de gases.

Pregunta 39

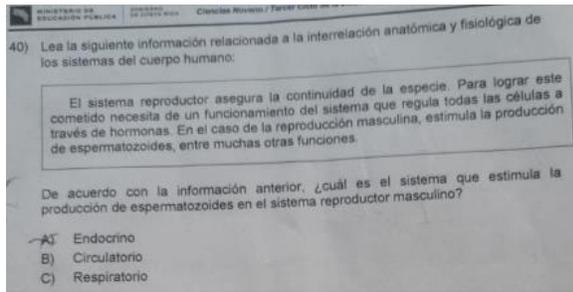
39) ¿Cuál opción identifica una ecuación que cumple con la ley de conservación de la materia?

A) $2 \text{ NH}_4\text{NO}_3 \rightarrow 2 \text{ N}_2 + 4 \text{ H}_2\text{O} + \text{ O}_2$
B) $1 \text{ NaHCO}_3 \rightarrow 1 \text{ Na}_2\text{CO}_3 + 1 \text{ CO}_2 + 1 \text{ H}_2\text{O}$
C) $1 \text{ LiHCO}_3 + \text{ calor} \rightarrow 1 \text{ Li}_2\text{CO}_3 + 2 \text{ CO}_2 + 1 \text{ H}_2\text{O}$

Respuesta correcta: A

Razón: esa es la única ecuación balanceada

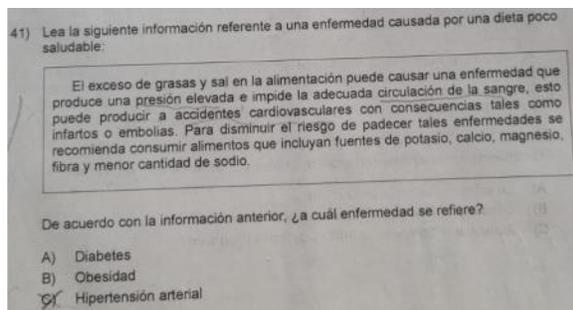
Pregunta 40



Respuesta correcta: A

Razón: el **sistema endocrino** es una red de glándulas y órganos que producen, secretan y regulan hormonas en el cuerpo.

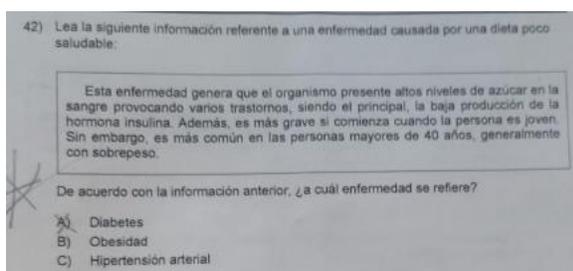
Pregunta 41



Respuesta correcta: C

Razón: la **hipertensión arterial** es una condición médica caracterizada por una elevación persistente de la presión arterial en las arterias

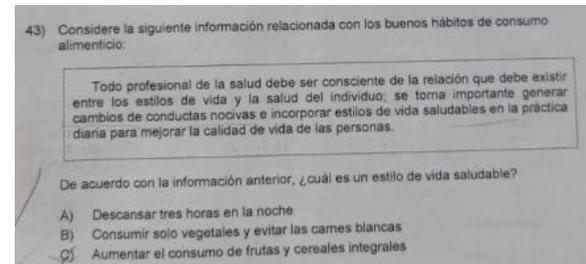
Pregunta 42



Respuesta correcta: A

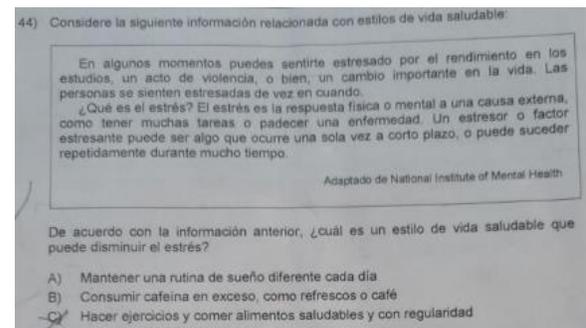
Razón: la **diabetes** es un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por niveles elevados de glucosa en la sangre (hiperglucemia) debido a defectos en la producción de insulina, en la acción de esta hormona, o en ambos

Pregunta 43



Respuesta correcta: C

Pregunta 44



Respuesta correcta: C

Pregunta 45

45) Considere la siguiente información relacionada con estilos de vida saludable:

Es importante enseñarles a los niños los efectos de diferentes microorganismos en el cuerpo, así como la forma en que estos pueden entrar a nuestro interior con la finalidad de poder tomar acciones preventivas.

Una forma de adquirir enfermedades infecciosas es a través del consumo de alimentos y agua contaminados. Estos alimentos pueden estar contaminados al momento de adquirirlos especialmente en el caso de frutas y vegetales, o bien contaminarse al momento de ser preparados o mientras son manipulados después de su preparación. Por esto es importante aprender a manejar los alimentos de forma segura.

De acuerdo con la información anterior, ¿cuál acción representa una buena manipulación de los alimentos para evitar enfermedades?

A) Lavar bien las manos con agua y jabón antes de manipular cualquier tipo de alimento que se van a ingerir.
B) Lavar de vez en cuando los utensilios y recipientes con los que se van a preparar los alimentos.
C) Lavar con poca agua los alimentos que se van a consumir crudos, como es el caso de las frutas y algunos vegetales.

Respuesta correcta: A

Pregunta 46

46) Considere la siguiente información relacionada con estilos de vida saludable:

La clave para lograr una buena postura es la posición de la columna vertebral. La columna vertebral tiene tres curvas naturales. En el cuello, en la parte media de la espalda y en la parte baja de la espalda. La postura correcta debería mantener estas curvas, pero no aumentarlas. La cabeza debe mantenerse erguida sobre los hombros y los hombros deben alinearse a las caderas.

De acuerdo con la información anterior, ¿cómo puedo mejorar mi postura corporal cuando estoy sentado?

A) Mantener una sola posición durante todo el día.
B) Asegurar la estabilidad de la espalda con un apoyo adecuado.
C) Mantener los pies sin tocar el suelo con los tobillos un poco más adelante de las rodillas.

Respuesta correcta: B

Para responder los ítems 47 y 48, considere la siguiente información relacionada con tejidos de las plantas:

¿Qué pasa si haces una marca en el tronco de un árbol joven? ¿Se moverá hacia arriba, conforme este crezca? En realidad, no, la marca se quedará en el mismo lugar, aunque el árbol crezca. Esto es porque las plantas solo crecen en longitud en las puntas de tallos y raíces. Tienen un tejido especial que lo único que hace es dividirse y crecer.

Pregunta 47

47) En relación con la información anterior, ¿A cuál tejido se hace referencia?

A) Protector
B) Meristemático
C) Parenquimatoso

Respuesta correcta: B

Razón: el **tejido meristemático** es fundamental en las plantas, es esencial para el crecimiento y desarrollo continuo de las plantas.

Pregunta 48

48) En relación con la información anterior, ¿cuál es la función del tejido al que se hace referencia?

A) Transporte de agua y soporte de la planta.
B) Fotosíntesis o almacenamiento en la planta.
C) Crecimiento de la planta en longitud y grosor.

Respuesta correcta: C

Razón: en el texto solo se menciona la función de crecimiento.

Pregunta 49

49) Lea la siguiente información relacionada con reproducción de las plantas:

Las plantas pueden reproducirse cuando un fragmento del organismo se desprende y forma un nuevo sistema de brotes y raíces.

En relación con la información anterior, podemos afirmar que el tipo de reproducción al que se hace referencia se denomina

A) sexual.
B) asexual.
C) artificial.

Respuesta correcta: B

Razón: la **reproducción asexual** es un proceso mediante el cual un organismo produce descendencia sin la participación de la fertilización por otro organismo; permite la creación de nuevos individuos que son genéticamente idénticos al progenitor.

Pregunta 50

50) Lea las siguientes afirmaciones referentes a movimientos realizados por la Tierra:

I. La noche y el día son una consecuencia del movimiento periódico que realiza la Tierra alrededor de su propio eje cada 24 horas aproximadamente. *rotación*

II. Los planetas del sistema solar, incluido la Tierra, describen una órbita elíptica alrededor del Sol. Los planetas más alejados de este tardan más tiempo en completar este movimiento. *traslación*

Las afirmaciones anteriores hacen referencia a los movimientos denominados

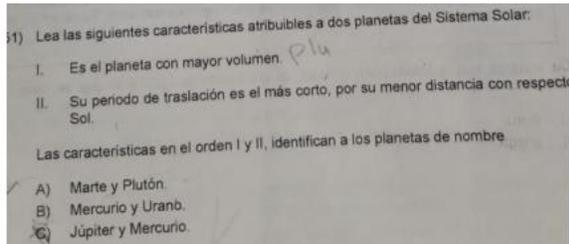
A) I Rotación y II Traslación.
B) I Traslación y II Rotación.
C) I y II Rotación.

Respuesta correcta: A

Razón: la **rotación** es el movimiento de un objeto alrededor de un punto fijo o eje; y la **traslación** es el movimiento de un objeto en el espacio sin rotación, en el cual todas las partes del objeto se

mueven en la misma dirección y distancia, este movimiento cambia la posición general del objeto en el espacio, pero no su orientación relativa

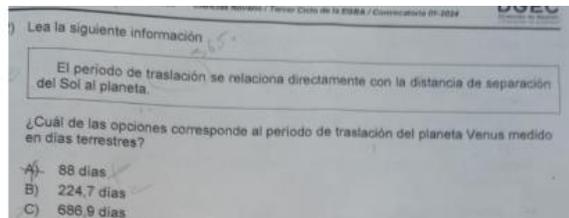
Pregunta 51



Respuesta correcta: C

Razón: Júpiter es el planeta más grande del sistema solar y Mercurio tiene el periodo de traslación más corto dado que es el más cercano al Sol.

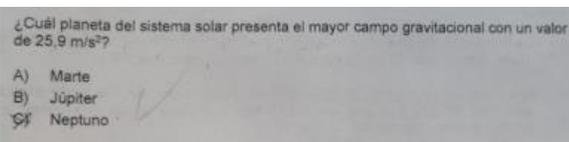
Pregunta 52



Respuesta correcta: B

Razón: el de 88 días es de Mercurio y el de 686.9 días es de Marte

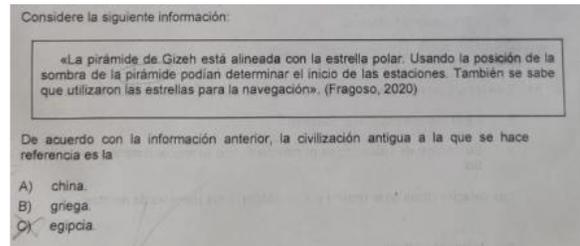
Pregunta 53



Respuesta correcta: B

Razón: el de Marte es de 3.71 m/s^2 y el de Neptuno es de 11.07 m/s^2 .

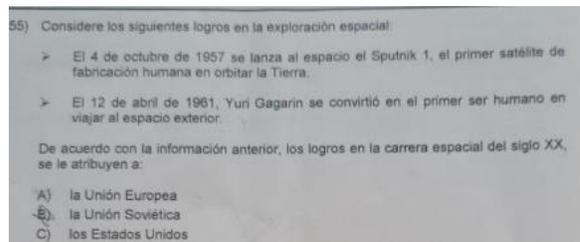
Pregunta 54



Respuesta correcta: C

Razón: la pirámide de Gizeh o Giza se encuentra en Egipto.

Pregunta 55



Respuesta correcta: B

Razón: **Sputnik 1** y **Yuri Gagarin** son figuras importantes en la historia de la exploración espacial y ambos están vinculados con la Unión Soviética.