

Práctica I y II Ciclo E.G.B.A

Ciencias

Este documento confidencial es propiedad del Ministerio de Educación Pública, su reproducción parcial o total está prohibida por la ley.

Instrucciones para realizar la prueba

A. Materiales para realizar la prueba

- ✓ Un cuadernillo que contiene únicamente ítems de selección.
- ✓ Una hoja para respuestas.
- ✓ Un bolígrafo con tinta azul o negra (no utilice marcador o pluma).
- ✓ Un corrector líquido (blanco).

B. Indicaciones generales

1. Escriba los datos que se le solicitan en el envés de la hoja para respuestas.
2. Solo se calificará lo que aparece en su hoja para respuestas.
3. En la hoja para respuestas, no altere ni realice correcciones en el recuadro que tiene impreso sus datos personales y código de barras. Utilice el espacio para observaciones.
4. No utilice los espacios correspondientes a identificación y tiempo que se encuentran en la hoja para respuestas, a menos que se le indique.
5. Apague teléfonos celulares, aparatos reproductores de música o cualquier artefacto electrónico que pueda causar interferencia durante la aplicación de la prueba.
6. No utilice audífonos.
7. No use gorra ni lentes oscuros.
8. El folleto de la prueba debe permanecer doblado mientras lo esté resolviendo, con excepción de la prueba de Matemáticas.
9. Estas instrucciones no deben ser modificadas por ningún funcionario que participe en el proceso de administración de la prueba.

C. Para responder los ítems de selección en el cuadernillo

1. Antes de iniciar la prueba, revise que el cuadernillo esté bien compaginado, sin hojas manchadas y que contenga la totalidad de los ítems indicados en el encabezado de la prueba. Debe avisar inmediatamente al delegado de aula en caso de encontrar cualquier anomalía.
2. Utilice el espacio en blanco al lado de cada ítem para realizar cualquier anotación, si lo considera necesario. No se permiten hojas adicionales.
3. Lea cada enunciado y sus respectivas opciones. Seleccione y marque en el cuadernillo la opción que es correcta para cada caso. Recuerde que de las cuatro opciones (A-B-C-D) que presenta cada ítem, solo una es correcta.

D. Para rellenar los círculos en la hoja para respuestas

1. **Rellene completamente con bolígrafo el círculo correspondiente a la letra seleccionada** para cada ítem en la hoja para respuestas. Solo debe rellenar un círculo como respuesta para cada ítem. Por ejemplo:



2. Si necesita rectificar la respuesta, utilice corrector líquido blanco sobre el círculo por corregir y rellene con bolígrafo de tinta negra o azul la nueva opción seleccionada. Además, en el espacio de observaciones de la hoja para respuestas debe anotar y firmar la corrección efectuada (**Ejemplo: 80=A, firma**). Se firma solo una vez al final de todas las correcciones.

SELECCIÓN ÚNICA

55 ÍTEMS

1) Considere la siguiente información:

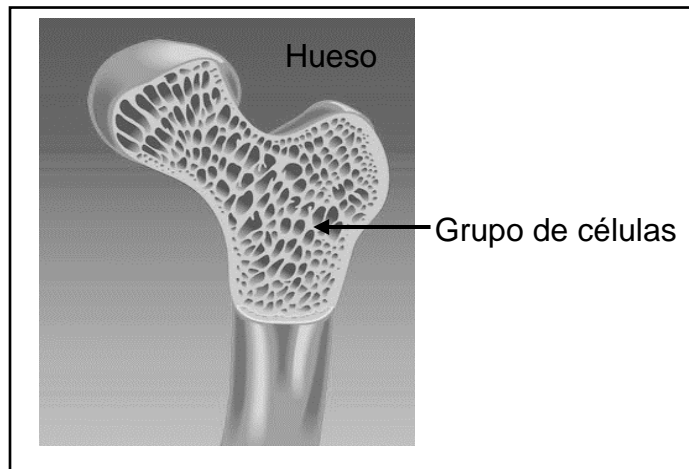
Sentido por el cual se detecta lo:

- suave o áspero.
- liso o rugoso.
- duro o blando.

¿Cuál es el nombre del sentido al que hace referencia la información anterior?

- A) Vista
- B) Tacto
- C) Gusto
- D) Olfato

2) Observe la siguiente imagen:



¿Cuál es el nombre del nivel de organización señalado con la flecha en la imagen anterior?

- A) Tejido
- B) Órgano
- C) Sistema
- D) Molécula

3) Considere el siguiente diagrama:



El sistema representado en el diagrama anterior, se encarga

- A) del intercambio gaseoso entre el organismo y el medio exterior.
- B) de filtrar la sangre y sus compuestos.
- C) de recibir los estímulos del medio.
- D) de la eliminación de toxinas.

4) Lea la siguiente información:

«Es el sistema del cuerpo humano que permite que el esqueleto se mueva, se mantenga firme y le da forma al cuerpo».

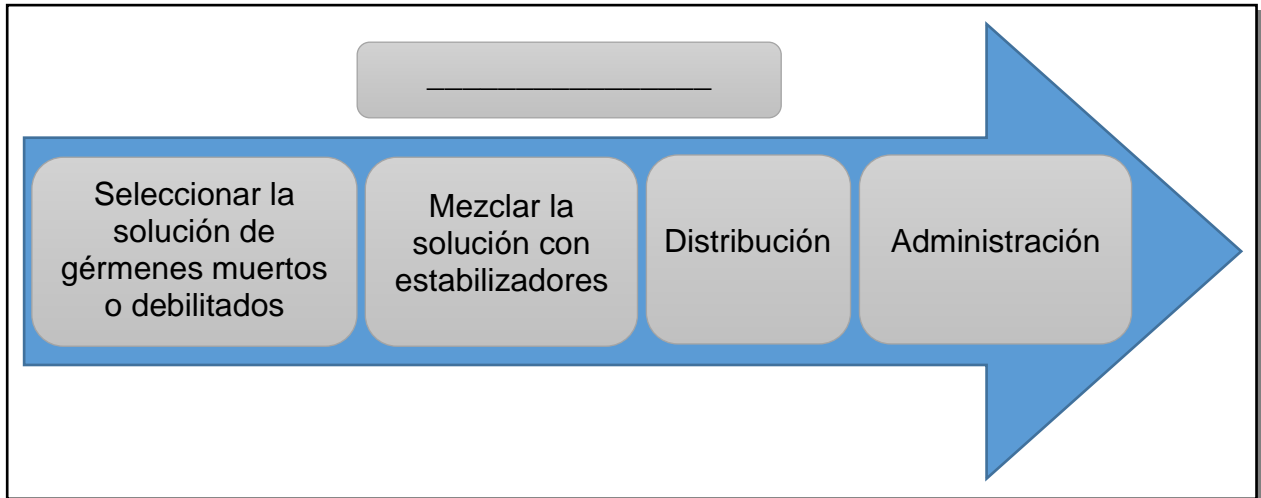
El nombre del sistema del cuerpo humano al que hace referencia la información anterior, se denomina

- A) muscular.
- B) endocrino.
- C) circulatorio.
- D) respiratorio.

5) ¿Cuál opción contiene el nombre de dos órganos del sistema circulatorio?

- A) Venas y tráquea
- B) Arterias y bronquios
- C) Corazón y pulmones
- D) Vasos capilares y venas

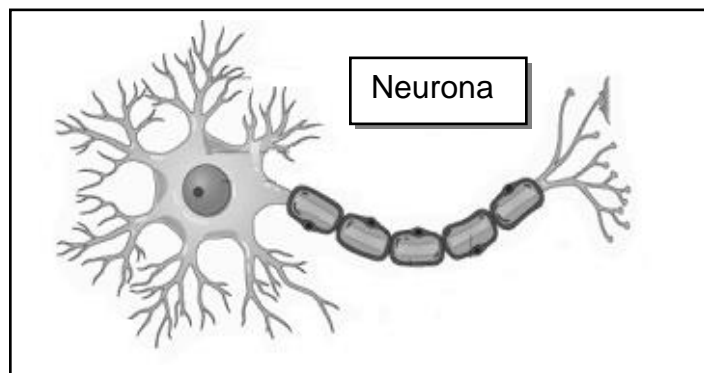
6) Lea la siguiente información:



La información anterior se completa con el término denominado

- A) Vacunas
- B) Anticuerpos
- C) Enfermedades
- D) Inmunidad natural

7) Observe la representación de un tipo de célula:



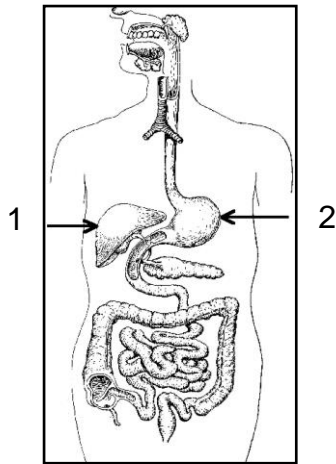
En la representación anterior se muestra un tipo de célula llamada neurona cuya función principal consiste en

- A) responder a estímulos y convertirlos en impulsos nerviosos que pasan a otras células.
- B) controlar las funciones involuntarias como los latidos del corazón y la respiración.
- C) regular el movimiento, la visión, la audición, el olfato y el gusto.
- D) regular la actividad muscular y controlar el equilibrio.

8) El páncreas produce una hormona denominada

- A) insulina.
- B) estrógeno.
- C) adrenalina.
- D) progesterona.

9) Observe el siguiente diagrama que representa el sistema digestivo:



Las estructuras señaladas con flechas en el diagrama anterior reciben, en el orden respectivo los nombres de

- A) intestino y ano.
- B) recto y duodeno.
- C) hígado y estómago.
- D) esófago y apéndice.

10) Lea la siguiente información correspondiente a funciones de los sistemas reproductores humanos:

1. Produce óvulos.
2. Produce espermatozoide.
3. Anida el embrión cuando hay embarazo.
4. Produce la hormona conocida como testosterona.

Son funciones del sistema reproductor femenino las numeradas anteriormente con

- A) 1 y 3.
- B) 1 y 4.
- C) 2 y 3.
- D) 2 y 4.

11) Lea la siguiente lista de órganos:

1. Vesícula seminal
2. Vulva
3. Próstata
4. Trompas de Falopio

¿Cuáles órganos de la lista anterior corresponden al sistema reproductor masculino?

- A) 1 y 2
- B) 1 y 3
- C) 3 y 4
- D) 1, 3 y 4

12) Lea la siguiente información:

- Baño diario.
- Uso de ropa limpia todos los días.
- Precaución en el uso de servicios sanitarios.
- Protección de abuso sexual.
- Protección de enfermedades venéreas.

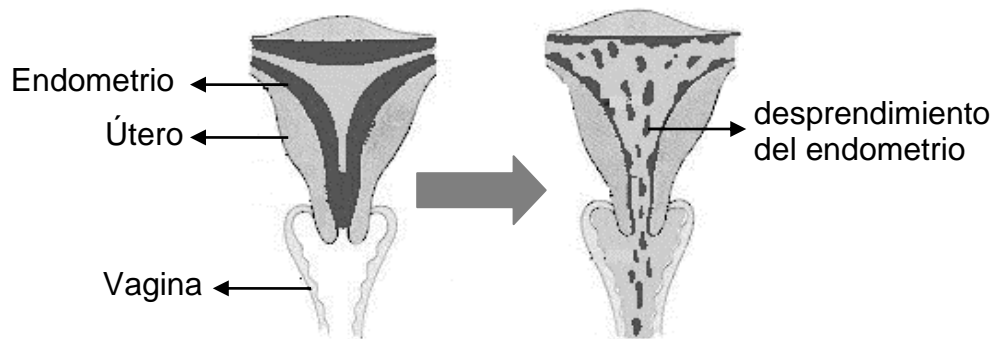
Las acciones preventivas citadas en la información anterior contribuyen a la salud de los sistemas

- A) digestivo y respiratorio.
- B) reproductor masculino y femenino.
- C) circulatorio y reproductor femenino.
- D) respiratorio y reproductor masculino.

13) A la unión del óvulo y el espermatozoide se le denomina

- A) menstruación.
- B) fecundación.
- C) embarazo.
- D) parto.

14) Observe la siguiente imagen:



En la imagen anterior se ilustra el desprendimiento del endometrio, este proceso es conocido con el nombre de

- A) ovulación.
- B) eyaculación.
- C) fecundación.
- D) menstruación.

15) Observe la siguiente imagen sobre una clase de abuso:



El abuso que se infiere de la imagen tiene por nombre

- A) emocional y el adulto resulta golpeado.
- B) físico y resultan golpeados las dos personas.
- C) psicológico y las dos personas están de acuerdo.
- D) sexual y se da sin el consentimiento de una de las personas.

16) ¿Cuál opción menciona un aporte de la ciencia y la tecnología en la salud?

- A) Trasplantes de corazón
- B) Uso de plantas transgénicas resistentes a plagas
- C) Uso de la biotecnología para mejorar procesos agrícolas
- D) Implementación de máquinas dinámicas en la industria textil

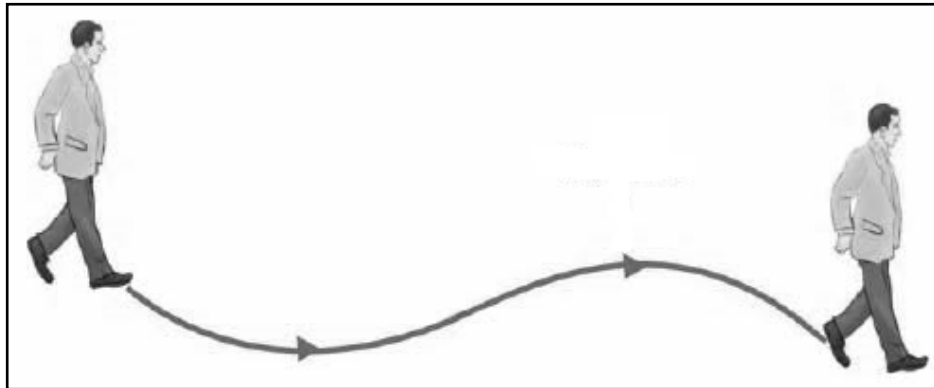
17) Lea los siguientes ejemplos de materia:

- | |
|-----------|
| 1. Piedra |
| 2. Pez |
| 3. Planta |
| 4. Oro |

¿Cuáles números señalan los ejemplos de materia clasificada como inerte?

- A) 1 y 3
- B) 1 y 4
- C) 2, 3 y 4
- D) 1, 2 y 3

18) Observe la siguiente imagen:



En la imagen anterior, la línea curva representa

- A) la rapidez.
- B) la trayectoria.
- C) la aceleración.
- D) el desplazamiento.

19) Observe la siguiente imagen:



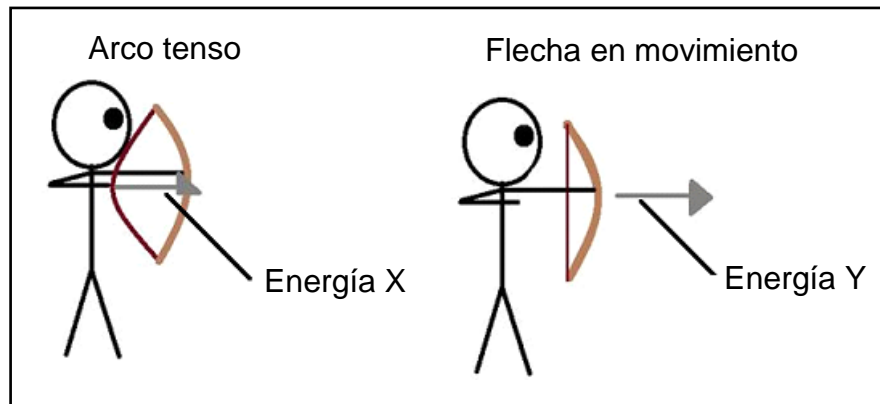
El tipo de energía que se produce cuando una niña corre tras una bola, se denomina

- A) eólica.
- B) cinética.
- C) lumínica.
- D) potencial.

20) ¿Qué nombre se le da a la energía que se produce por la vibración de un cuerpo?

- A) Sonora
- B) Nuclear
- C) Química
- D) Eléctrica

21) Considere la siguiente imagen:



Según lo que se muestra en la imagen anterior, el nombre de las energías X y Y son respectivamente

- A) potencial y potencial.
- B) cinética y potencial.
- C) potencial y cinética.
- D) cinética y cinética.

22) Una forma de transmitir el calor es por

- A) fusión.
- B) conducción.
- C) evaporación.
- D) condensación.

23) ¿Cuál de las siguientes opciones menciona una fuente natural de luz?

- A) Candela
- B) Lámpara
- C) Antorcha
- D) Luciérnaga

24) Observe la siguiente imagen:

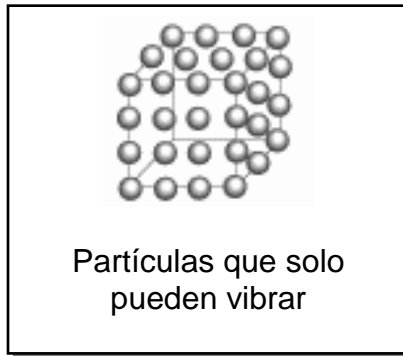


En los molinos se obtiene energía **D** a partir del viento, es decir, la energía cinética generada por efecto de las corrientes de aire, y que es convertida en otras formas útiles de energía para las actividades humanas.

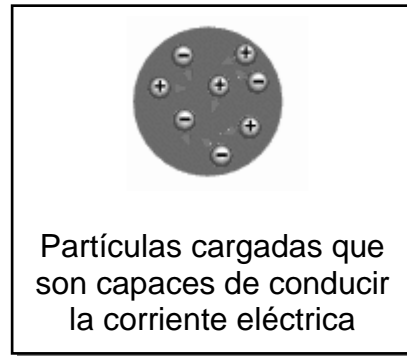
En la información de la imagen anterior **D** tiene el nombre de

- A) eólica.
- B) potencial.
- C) magnética.
- D) geotérmica.

25) Observe las siguientes imágenes sobre estados de la materia:



1

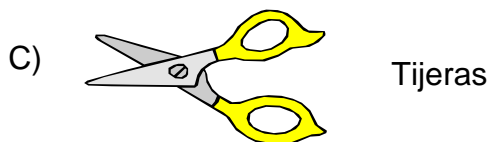
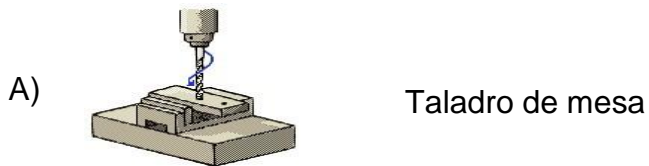


2

¿Cuáles son los nombres de los dos estados de la materia caracterizados en las imágenes anteriores, en el orden respectivo?

- A) Condensado Bose-Einstein y gaseoso
- B) Sólido y gaseoso
- C) Líquido y plasma
- D) Sólido y plasma

26) ¿Cuál de las siguientes imágenes representa una máquina simple?



27) Lea la siguiente lista de medidas de prevención:

1. No verter líquidos inflamables en las alcantarillas ni en los desagües.
2. Beber agua potable con regularidad.
3. Revisar instalaciones eléctricas con regularidad.
4. No lanzar colillas y fósforos encendidos en las papeleras.
5. Utilizar gorra o sombrero para evitar la insolación.

De la lista de medidas de prevención anterior, ¿cuáles corresponden a medidas preventivas con respecto al fuego?

- A) 1, 2, 3 y 4
- B) 1, 2 y 4
- C) 1, 3 y 4
- D) 3, 4 y 5

28) Lea la siguiente definición:

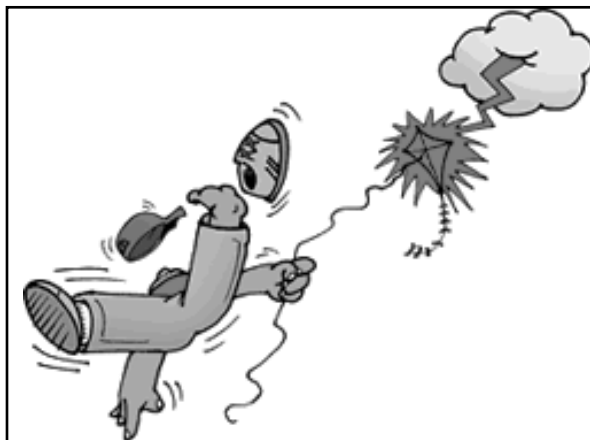
Es la propiedad que posee un cuerpo de atraer los objetos de hierro.

Ciencias, Huetar, MEP- ICER

La definición anterior corresponde al concepto de

- A) magnetita.
- B) magnetismo.
- C) polo magnético.
- D) campo magnético.

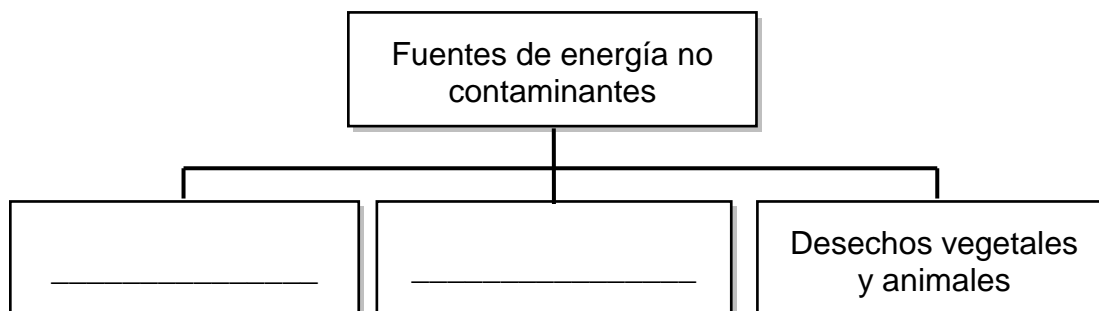
29) Considere la siguiente imagen:



En la imagen anterior, el tipo de energía que se ve manifestada en la situación, lleva por nombre

- A) cinética.
- B) eléctrica.
- C) potencial.
- D) magnética.

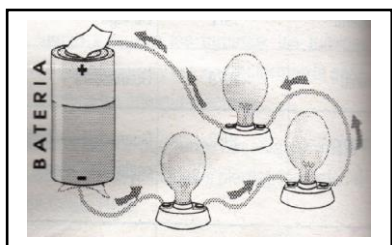
30) Observe el siguiente esquema:



Los nombres de las fuentes que completan correctamente el esquema anterior, corresponden a

- A) Carbón y Volcanes
- B) Mareas y Carbón
- C) Petróleo y Viento
- D) Viento y Mareas

31) Observe el siguiente esquema sobre las características de un circuito en serie:



1. Los elementos que lo forman están colocados uno tras otro.

2. _____.

¿Cuál de las siguientes características completa correctamente el esquema anterior?

- A) Los elementos que lo forman se ramifican
- B) Cuando un bombillo se afloja los demás siguen funcionando
- C) Si alguno de los bombillos se apaga, los demás dejan de funcionar
- D) Las instalaciones eléctricas de las viviendas están conectadas de ésta forma

32) Considere la siguiente imagen:

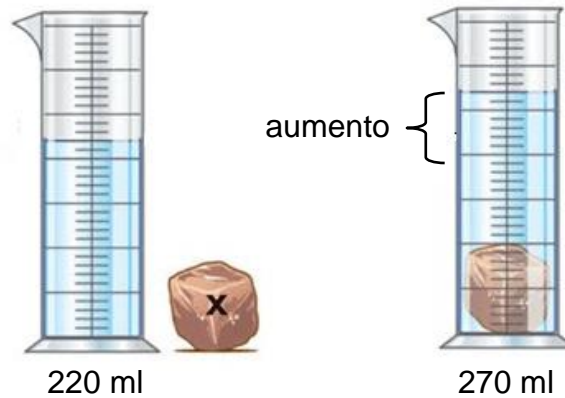


Bebida donde se combina dióxido de carbono y agua

Según la información dada anteriormente, sobre la bebida representada, se puede decir que esta es un ejemplo de mezcla de

- A) gas y sólido.
- B) gas y líquido.
- C) sólido y líquido.
- D) líquido y líquido.

33) Considere la siguiente imagen:



Según la imagen anterior, ¿cuál es el nombre de la propiedad de la materia que se está determinando?

- A) Peso
- B) Masa
- C) Volumen
- D) Longitud

34) Lea la siguiente información:

Cada organismo de la Tierra tiene un lugar específico para vivir. Así el manatí vive en una laguna, una lapa verde en el bosque tropical y una medusa en el mar.

La información anterior son ejemplos del concepto de

- A) nicho.
- B) hábitat.
- C) especie.
- D) comunidad.

35) Observe la siguiente imagen:

Cortejo



El cortejo entre los animales es un aspecto importante dentro

- A) de las adaptaciones.
- B) de la reproducción.
- C) de la alimentación.
- D) del camuflaje.

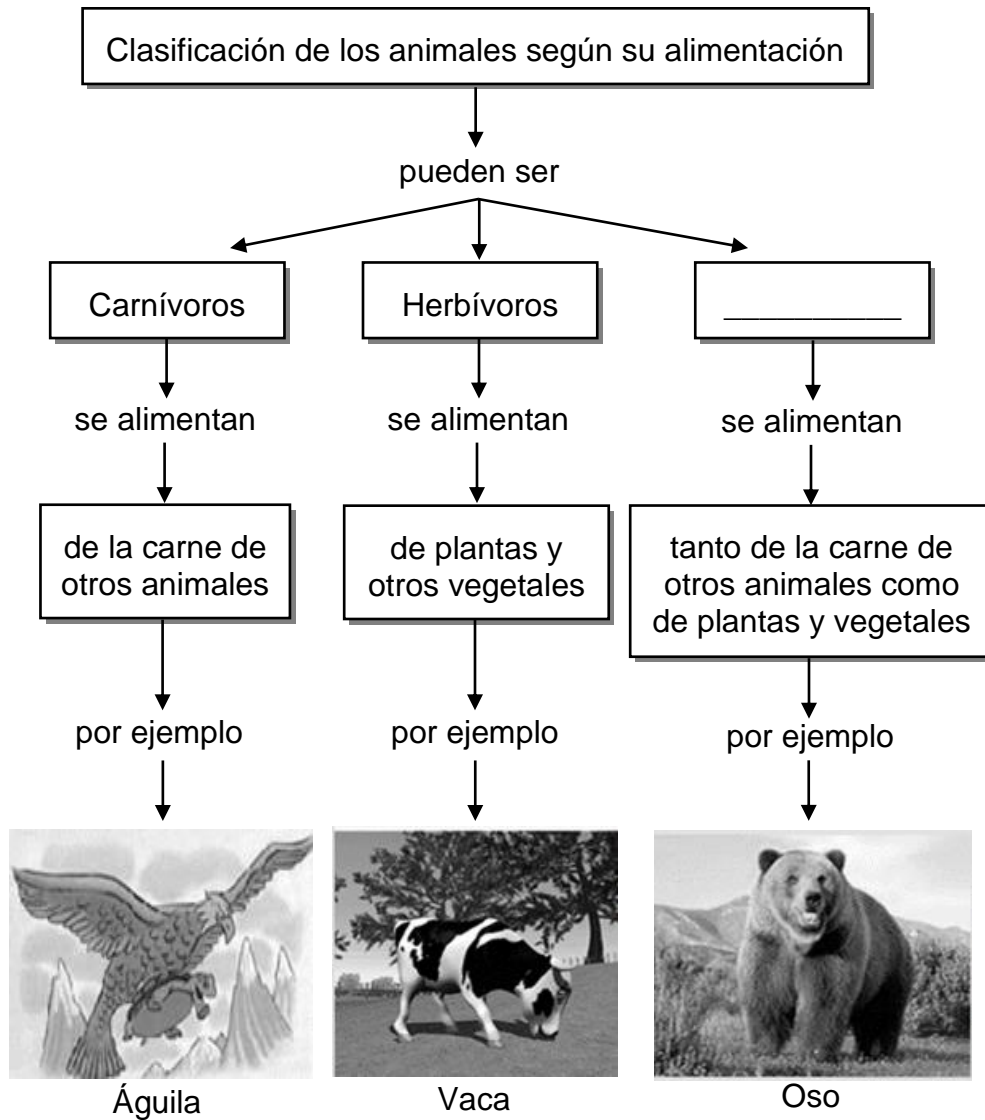
36) Dos ejemplos de factores abióticos corresponden a

- A) luz y animales.
- B) luz y temperatura.
- C) animales y plantas.
- D) temperatura y plantas.

37) Los seres vivos capaces de fabricar su propio alimento reciben el nombre de

- A) consumidores.
- B) heterótrofos.
- C) omnívoros.
- D) autótrofos.

38) Considere el siguiente diagrama:



¿Cuál es nombre del tipo de animales que completa el diagrama anterior?

- A) Insectívoros
- B) Omnívoros
- C) Vivíparos
- D) Ovíparos

39) Lea la siguiente información:

El crecimiento de la población genera mayor uso de recursos, muchos de los cuales aumentan la cantidad de desechos.

De la información anterior, se puede concluir correctamente que una medida que puede generar bienestar humano en este aspecto, es

- A) utilizar material reciclable.
- B) aumentar los botaderos de basura.
- C) explotar irracionalmente la naturaleza.
- D) utilizar productos químicos con los desechos.

40) Una acción realizada por las personas que produce desequilibrio en los ecosistemas es

- A) la reforestación.
- B) la deforestación.
- C) la caza controlada.
- D) el uso controlado de plaguicidas.

41) Lea la siguiente información:

- Se encuentra cubierto de musgos y vegetación durante la mayoría del año.
- Los árboles en estas regiones presentan generalmente raíces más superficiales.
- Algunas de las zonas más representativas de este ecosistema son: Monteverde, San Gerardo de Dota, El Cerro de la Muerte, Talamanca, Chirripó y Poás.

De acuerdo con la información anterior, ¿a cuál ecosistema de Costa Rica representan las características mencionadas?

- A) Nuboso
- B) Lluvioso
- C) Tropical seco
- D) Tropical húmedo

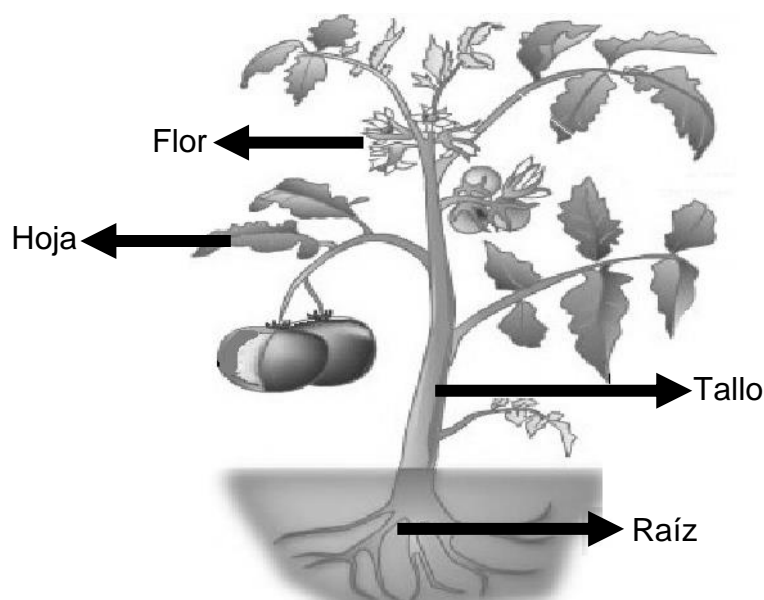
42) Lea la siguiente información:

Área formada por ecosistemas especiales, son importantes para la supervivencia de determinadas especies de flora y fauna. Su principal objetivo es garantizar la protección y la reproducción de especies en peligro de extinción. Pueden ser públicas o privadas.

La información anterior se refiere al área protegida denominada

- A) humedal.
- B) parque nacional.
- C) monumento nacional.
- D) refugio nacional de vida silvestre.

43) Observe la siguiente imagen:



¿Cuál es la parte de la planta que le permite absorber agua y los minerales necesarios, así como almacenar sustancias de reserva durante su crecimiento?

- A) Flor
- B) Raíz
- C) Tallo
- D) Hoja

44) Lea las siguientes características:

- Algunos son seres acuáticos y otros terrestres.
- Este grupo lo integran cuerpos unicelulares y pluricelulares.
- Carecen de sustancias para realizar la fotosíntesis.

De acuerdo con la información anterior y según la clasificación de Whittaker, estas características corresponden al reino biológico denominado

- A) fungi.
- B) plantae.
- C) protista.
- D) monera.

45) Considere la siguiente lista:

1	sapo
2	pato
3	rana
4	ballena
5	salamandra

¿Cuáles números de la lista anterior representan ejemplos de anfibios?

- A) 1, 2 y 3
- B) 1, 4 y 5
- C) 1, 3 y 5
- D) 2, 3 y 3

46) Lea la siguiente información:

- Formadas por masas de polvo y gases.
- Un ejemplo es: Las Nubes de Magallanes.
- Son manchas luminosas que se parecen a nubes de polvo.

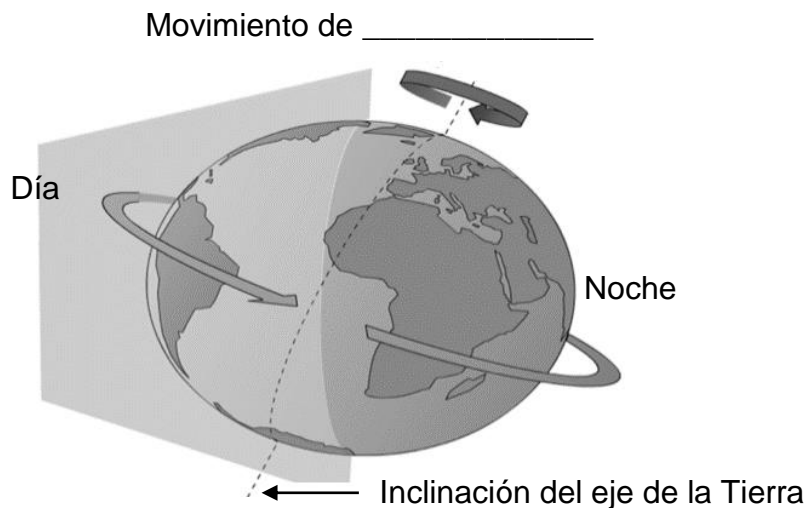
La información anterior corresponde al componente del universo denominado

- A) galaxia.
- B) estrella.
- C) planeta.
- D) nebulosa.

47) En el sistema solar, el planeta Tierra gira alrededor del Sol, en la órbita

- A) segunda.
- B) primera.
- C) tercera.
- D) cuarta.

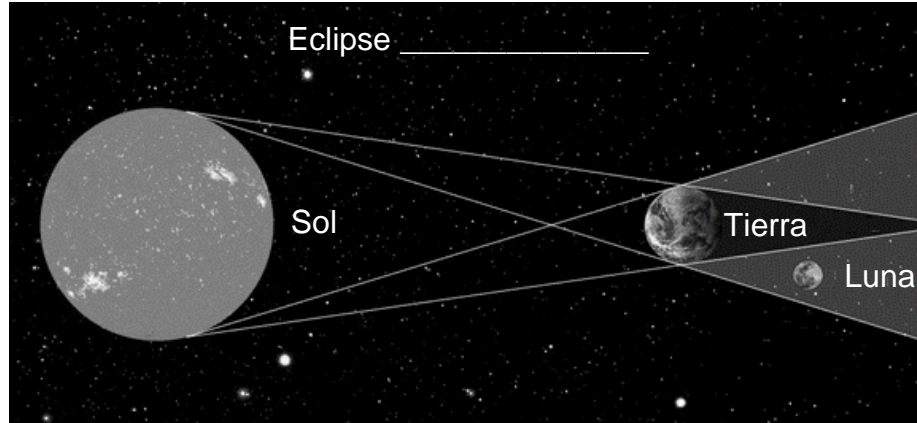
48) Observe la siguiente imagen del planeta Tierra:



Según la imagen anterior, el movimiento de la Tierra representado lleva por nombre

- A) giro.
- B) rotación.
- C) precesión.
- D) traslación.

49) Considere la siguiente imagen:



Según la imagen anterior, el eclipse representado lleva por nombre

- A) total de Sol.
- B) parcial de Sol.
- C) parcial de Luna.
- D) penumbral de Luna.

50) Considere la siguiente imagen sobre la contaminación que producen las fábricas:



Las fábricas de la imagen anterior producen elementos químicos que contaminan de manera directa

- A) el agua.
- B) el suelo.
- C) la atmósfera.
- D) los alimentos.

51) Observe la siguiente imagen:



La imagen anterior, hace referencia

- A) al clima.
- B) al tiempo atmosférico.
- C) a la presión atmosférica.
- D) a las emisiones atmosféricas.

52) Lea la siguiente información:

En Costa Rica, en muchas partes del territorio, la lluvia es escasa, un caso muy marcado es en la provincia de Guanacaste. Debido a la fuerte sequía generada por el fenómeno de El Niño en el periodo 2014-2015, la cual ha sido considerada como la peor desde 1930, se han generado pérdidas en los cultivos y la ganadería de la zona.

Adaptado de La Nación (2015)

De acuerdo con la información anterior, la influencia del clima, ha afectado en particular la actividad humana denominada

- A) alejamiento del turismo.
- B) construcción de viviendas.
- C) uso inadecuado de los derivados del petróleo.
- D) desarrollo de actividades económicas propias de la zona.

53) Considere la siguiente información:



En la información anterior, se deduce como se ven afectadas las actividades agrícolas por

- A) el clima.
- B) el tiempo.
- C) la presión.
- D) la ubicación.

54) El movimiento del agua y el viento producen en el suelo, el proceso de

- A) erosión.
- B) vulcanismo.
- C) diastrofismo.
- D) meteorización.

55) Las exploraciones del espacio se realizan por medio de los instrumentos denominados

- A) aviones.
- B) submarinos.
- C) satélites artificiales.
- D) canales de televisión.