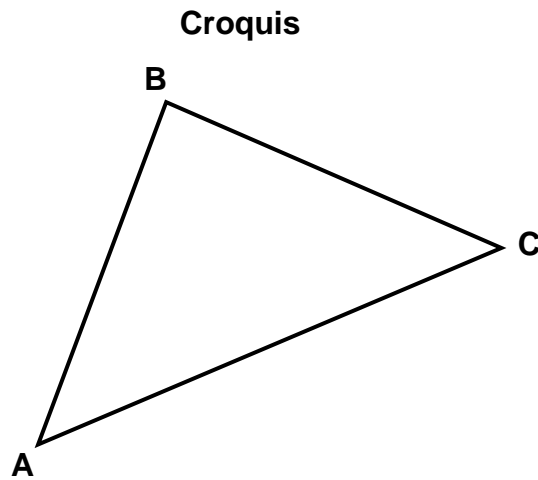


1) Observe el siguiente croquis de un terreno de una finca:



Datos del terreno:

Lado AB: 105 m

Lado BC: 108 m

Lado AC: 166 m

Utilice la fórmula de Herón, ¿cuál es el área en metros cuadrados del terreno que se muestra en la información anterior? Use dos decimales.

- A) 1 200, 50
- B) 4 089, 00
- C) 5 537, 91
- D) 8 987, 00

2) Complete el siguiente cuadro acerca de ángulos usados en topografía:

Azimut	Rumbo
210°	I
II	N 35° E

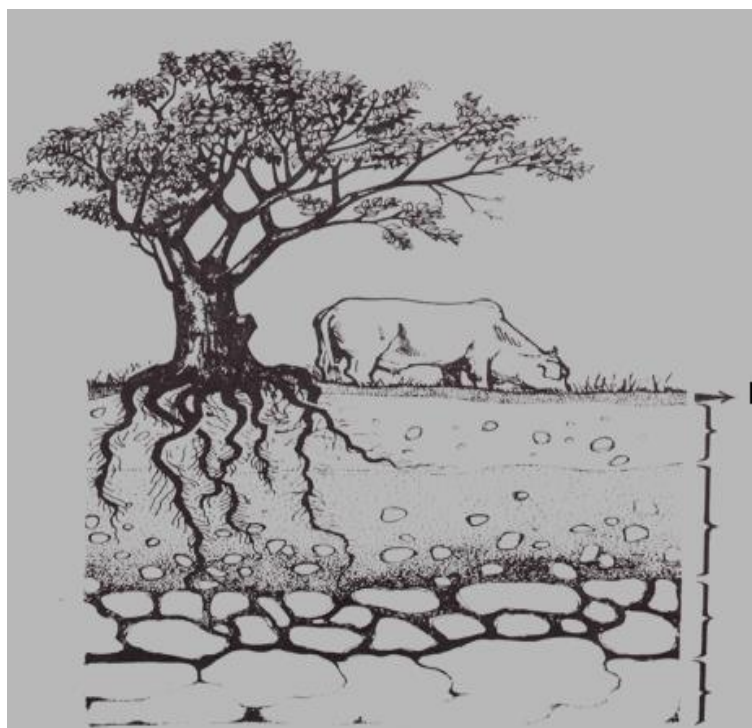
¿Cuáles datos completan en forma correcta, los espacios señalados con los números I y II, respectivamente?

- A) S 30° O - 35°
- B) S 290° O - 215°
- C) N 150° O - 210°
- D) 300 ° - S 120° O

3) ¿Cuál es el porcentaje de materia orgánica en un suelo ideal?

- A) 45
- B) 25
- C) 10
- D) 5

4) Observe la siguiente figura correspondiente a la representación de un perfil de suelo hipotético:



De acuerdo con la figura anterior, ¿cuál es la designación del horizonte señalado con el número I?

- A) Material parental
- B) Orgánico
- C) Eluvial
- D) Aluvial

5) Lea la siguiente información sobre la densidad del suelo:

Un suelo tiene una densidad aparente de $1,80/\text{cm}^3$ y una densidad real de $2,60 \text{ g/ cm}^3$.

Aplicando la fórmula del espacio poroso, ¿cuál será la porosidad expresada en porcentaje?

- A) 29, 50
- B) 30, 76
- C) 31, 61
- D) 36, 76

6) Lea las siguientes alternativas acerca de un análisis químico de suelo:

- I. Textura, Nitrógeno y Calcio.
- II. Densidad, Nitrógeno y Potasio.
- III. Porosidad, Nitrógeno y Nivel de agua.
- IV. Capacidad de intercambio catiónico, Cobre y pH.

De la lista anterior, ¿cuál número identifica las alternativas correctas que se considera en un análisis químico de suelo?

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

7) Considere la siguiente información sobre un órgano de la planta:

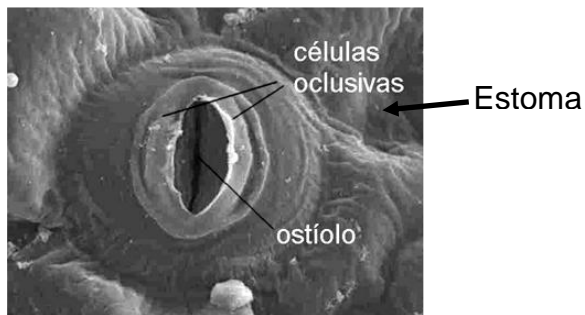
Es el aparato masculino de la flor constituido por los estambres, cada estambre tiene su respectivo filamento y antera.

La información anterior se refiere al órgano denominado

- A) estilo.
- B) estigma.
- C) gineceo.
- D) androceo.

8) Considere la siguiente imagen y la información sobre una estructura de anatomía vegetal:

Su forma permite la máxima absorción de rayos solares y un efectivo intercambio gaseoso por donde, mediante los estomas, absorben CO_2 y expulsa el oxígeno que respiramos.



¿A cuál parte de la planta corresponden la imagen y las funciones anteriores?

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

9) Considere la siguiente información sobre nutrición mineral en las plantas:

- Favorece el crecimiento vegetativo de las plantas.
- Forma parte de compuestos orgánicos como aminoácidos.
- En algunas hortalizas prolonga el período de crecimiento vegetativo extendiendo el ciclo del cultivo.
- Su deficiencia se manifiesta como un amarillamiento de las hojas más viejas e incluyendo las nervaduras.

¿A cuál nutriente hacen referencia los aspectos destacados en la información anterior?

- A) Nitrógeno
- B) Fósforo
- C) Potasio
- D) Calcio

10) Considere la siguiente formulación del fertilizante granulado conocido como counter:

10 - 30 - 10

¿Cuál es la forma correcta de interpretar la formulación del fertilizante anterior?

- A) 10% Calcio - 30% Zinc - 10% Azufre
- B) 10% Zinc - 30% Azufre - 10% Calcio
- C) 10% Nitrógeno - 30% Fósforo - 10% Potasio
- D) 10% Potasio - 30% Nitrógeno - 10% Fósforo

11) Considere el siguiente texto sobre una sintomatología de una enfermedad de las plantas:

Los tejidos se suavizan y toman una característica acuosa presentando necrosis.

¿A cuál enfermedad se refiere la sintomatología del texto anterior?

- A) Marchitamiento
- B) Pudriciones
- C) Defoliación
- D) Chancros

12) Considere la siguiente información acerca de la protección de cultivos:

Son organismos provistos de membrana y pared celular, algunos poseen flagelos para movilizarse, la gran mayoría de las especies fitopatógenas tienen forma de barra o bastoncillos.

¿A cuáles microorganismos se refiere la información anterior?

- A) Virus
- B) Hongos
- C) Bacterias
- D) Protozoarios

13) Considere el siguiente párrafo sobre la aplicación de herbicidas:

Esta práctica consiste en aplicar el herbicida inmediatamente después de la siembra del cultivo.

De acuerdo con el momento de la aplicación del herbicida, ¿a qué aplicación se refiere el párrafo anterior?

- A) Presiembra
- B) Postrasplante
- C) Preemergencia
- D) Posemurgencia

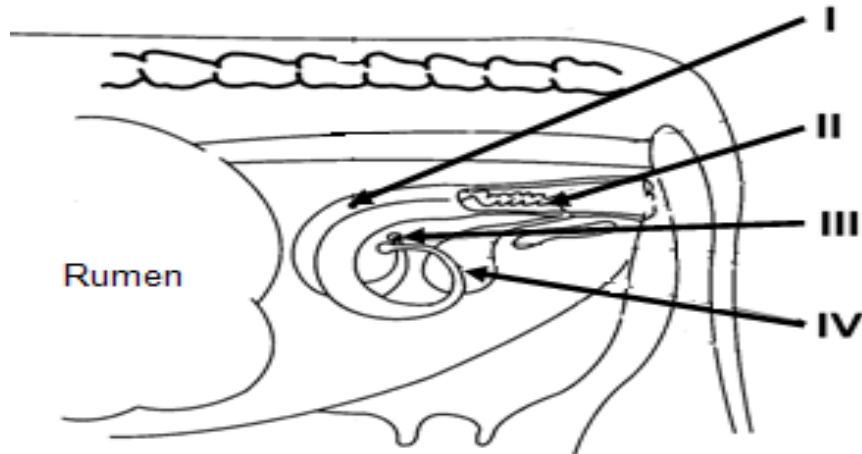
14) Considere la siguiente información de un órgano de las aves:

- Estructura anatómica similar al esófago.
- No tiene glándula que ayuden en la digestión.
- Acumula sustancias alimenticias de digestión lenta o de carácter coriáceo.

La información anterior corresponde al órgano conocido como

- A) molleja.
- B) buche.
- C) ciego.
- D) bazo.

15) Observe la siguiente figura correspondiente al aparato reproductor femenino de los bovinos:



¿Cuál es el nombre de las partes señaladas con los números I, II, III y IV de la figura anterior?

- A) I Cérvix - II ovario - III vulva - IV trompas
- B) I Vejiga - II útero - III ovario - IV cérvix
- C) I Trompas - II cérvix - III ovario - IV vejiga
- D) I Trompas - II útero - III vulva - IV vejiga

16) Lea el siguiente texto acerca de la nutrición animal:

Constituye una parte de los alimentos que se requieren en forma constante, para la formación de nuevos tejidos (crecimiento), la reproducción o para reparar el desgaste orgánico en el organismo del cerdo.

¿A cuál elemento orgánico se refiere el texto anterior?

- A) Carbohidratos
- B) Vitaminas
- C) Proteínas
- D) Minerales

- 17) Considere la siguiente lista de cinco materias primas que se usan en la fabricación de concentrados:

- | |
|------------|
| I. Tankage |
| II. Melaza |
| III. Sorgo |
| IV. Maíz |
| V. Soya |

De la lista anterior, ¿cuáles números identifican las materias primas que son de uso restringidos para aves y cerdos?

- A) I - II
- B) I - IV
- C) III - V
- D) IV - V

- 18) Considere la siguiente información acerca de un concepto aplicado en la sanidad animal:

Tiempo que transcurre desde la penetración del agente patógeno al organismo animal, hasta la aparición de los primeros síntomas.

La información anterior se refiere al concepto veterinario denominado

- A) período de incubación.
- B) período de excreción.
- C) diagnóstico.
- D) etiología.

19) Lea la siguiente lista de parásitos que atacan a los diferentes animales:

I. Anaplasmosis
II. Nematodos
III. Tórsalos
IV. Tenias
V. Miasis
VI. Ácaros

De la lista anterior, ¿cuáles son parásitos internos o endoparásitos?

- A) I - II - IV
- B) I - III - VI
- C) II - III - V
- D) IV - V - VI

20) Considere la siguiente información acerca de las familias y plantas forrajeras, utilizadas en el manejo de pasto:

A: Familias	B: Plantas forrajeras
I. Leguminosas	w. Madero negro x. Maní forrajero
II. Gramíneas	y. King grass z. Kikuyo

¿Cuál es la forma correcta de asociar las familias de las plantas de la columna A con los nombres de las plantas forrajeras de la columna B?

- A) I con w, z - II con x, y
- B) I con w, x - II con y, z
- C) I con y, z - II con w, x
- D) I con x, z - II con w, y

21) Lea la siguiente alternativa relacionada con los sistemas de manejo de pastos:

- | |
|---|
| I. Apartos
II. Rotación
III. Confinado
IV. Uso intensivo |
|---|

Para mantener una buena calidad de los repastos, ¿cuáles alternativas se deben poner en práctica?

- A) I - II
- B) I - IV
- C) II - III
- D) III - IV

22) Lea la siguiente información sobre los métodos de conservación de forrajes:

A: Método de conservación	B: Características
I. Heno	w. Es todo aquel forraje verde cortado y expuesto al sol para, que pierda las 3/4 partes del contenido de agua.
II. Ensilaje	x. En este tipo de conservación se produce una fermentación anaeróbica en silos.
	y. Los pastos que mejores condiciones presentan son aquellos de tallos y hojas delgadas que permiten eliminar la humedad en pocas horas.
	z. El forraje se pica, compacta y se aplica melaza.

¿Cuál es la forma correcta de asociar los métodos de conservación de la columna A con su respectiva características de la columna B?

- A) I con x, z - II con w, y
- B) I con w, x - II con y, z
- C) I con w, y - II con x, z
- D) I con y, z - II con w, x

23) Lea el siguiente texto acerca de los métodos de siembra de pastura:

Método más generalizado, sencillo, rápido y puede realizarse en forma manual o mecánica, el éxito del establecimiento va depender de la uniformidad en la distribución de la semilla, la dirección y velocidad del viento.

¿A cuál método de siembra de pastura se refiere el texto anterior?

- A) Almácigo
- B) Franjas
- C) Voleo
- D) Ralas

24) ¿Cuál es el nombre de la raza de cabras productoras de leche con excelentes resultados en clima frío o templados?

- A) Blanca andaluza
- B) Murciana
- C) Nubiana
- D) Saanen

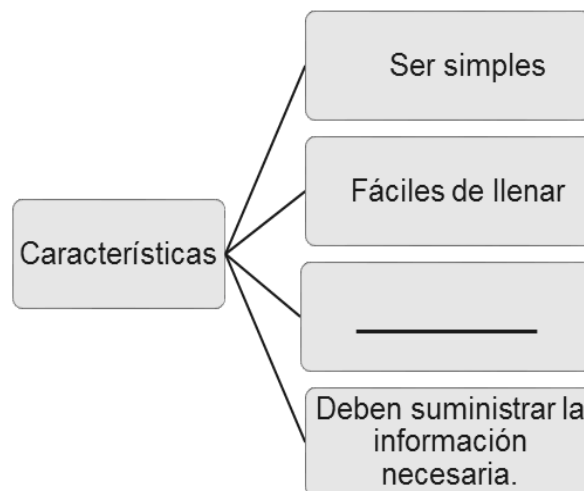
25) Considere la siguiente información sobre los tipos de producción acuícola:

A: Tipos de producción acuícola	B: Características
I. Industrial II. Deportiva III. Comercial IV. De subsistencia	w. Exclusivamente con destino para la venta. x. Alta inversión de capital y alta tecnología. y. Obtener un ingreso adicional y consumo. z. Aficionados.

¿Cuál es la forma correcta de asociar los tipos de producción acuícola de la columna A, con sus respectivas características de la columna B?

- A) I. x - II. z - III. y - IV. w
- B) I. y - II. x - III. w - IV. z
- C) I. z - II. y - III. x - IV. w
- D) I. x - II. z - III. w - IV. y

26) Considere el siguiente diagrama acerca de las características de un buen registro de una granja:



¿Cuál característica completa, correctamente, el diagrama anterior?

- A) Sirve para tabular datos recientes de partos por individuos
- B) Tabula datos individuales de requerimientos nutricionales
- C) Ofrece información amplia de la cartografía de la finca
- D) Registro físico y químico de la leche por individuo

27) ¿Cuál es la proporción de machos y hembras de crías que se debe manejar en la reproducción de conejos?

- A) 1 :10
- B) 2 :10
- C) 3 :10
- D) 5 :10

28) Lea la siguiente información relacionadas con razas de gallinas:

A: Clases	B: Razas
I. Mediterránea	w. Brahma, Cochinchina y Langshan
II. Americana	x. Minorca, Ancona y Española
III. Asiática	y. Plymouth rock, Rhode Island y New Hampshire

¿Cuál es la forma correcta de asociar la clase de la columna A, con su respectiva raza de la columna B?

- A) I. x - II. y - III. w
- B) I. w - II. x - III. y
- C) I. y - II. x - III. w
- D) I. x - II. w - III. y

29) Considere el siguiente texto acerca de los tipos de explotación de pollos de engorde:

En este tipo de explotación el avicultor llena su caseta con un solo lote de pollos de la misma edad. Los lleva hasta la edad adecuada para el destace y los procesa, o bien, los vende a una planta procesadora.

¿A cuál sistema de manejo se refiere el texto anterior?

- A) Todo adentro - todo afuera
- B) Semi confinamiento
- C) De crianza múltiple
- D) Mixta

30) Lea las siguientes características relacionadas con una enfermedad en las aves:

Parásito externo que causa irritación, crecimiento de tejido cicatrizal y pérdida de plumas e incluso daños internos.

¿Cuál es el agente causal que produce las características anteriores?

- A) Salmonellas
- B) Nematodos
- C) Ácaros
- D) Niguas

31) Lea la siguiente información acerca del manejo sanitario de las aves:

En una explotación avícola dedicada a la producción de carne se presentaron problemas de exceso de amoníaco liberado al ambiente, problemas de patas, rasguños en piel, hematomas y alta mortalidad.

De acuerdo con la información anterior, ¿cuál es la causa del problema?

- A) Clima
- B) Alta densidad
- C) Higiene y desinfección
- D) Estado de los bebederos

32) Considere la siguiente información sobre los tipos y características de comederos para los cerdos:

A: Tipos de comederos	B: Características
I. Fijos II. Portátiles III. Automáticos IV. Electrónicos	w. De madera o metal, fácil manejo y limpieza, se pueden pasar de un lugar a otro. x. Cada cerdo tiene un collar que envía una señal a la computadora, esta controla la cantidad de alimento específico para ese animal. y. Reducen al máximo el desperdicio y la mano de obra. z. Se construyen conjuntamente con las paredes, pisos y el resto de instalaciones.

¿Cuál es la forma correcta de asociar el tipo de comedero de la columna A con su respectiva característica de la columna B?

- A) I.z - II.w - III.y - IV.x
- B) I.y - II.w - III.z - IV.x
- C) I.w - II.z - III.x - IV.y
- D) I.z - II.x - III.y - IV.w

33) Lea las siguientes características acerca de una raza porcina:

Originaria de Dinamarca, de color blanco a cremoso, orejas largas y caídas, con dos o tres pares de costillas más que las otras razas.

¿A cuál raza de cerdo corresponden las características anteriores?

- A) Duroc
- B) Landrace
- C) Yorkshire
- D) Hampshire

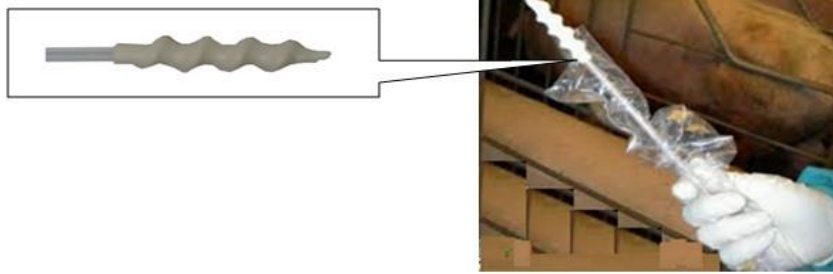
34) Considere la siguiente información relacionada con el manejo de cerdos:

La castración de los lechones a temprana edad, facilita el manejo, ayuda a obtener mejor calidad de la carne, las reacciones inflamatorias son menos fuertes, no se necesita ligar y el costo de la operación es bastante bajo.

¿Cuál es el rango en días para realizar la castración de los lechones?

- A) 8 - 14
- B) 15 - 20
- C) 21 - 26
- D) 27 - 30

- 35) Observe la siguiente imagen de un instrumento utilizado para efectuar la inseminación artificial en cerdas:



¿Cuál es el nombre del instrumento de la imagen anterior?

- A) Emasculador
 - B) Tubo petri
 - C) Catéter
 - D) Tornillo
- 36) Lea la siguiente lista de características de las diferentes regiones lecheras de Costa Rica:

- I. La mayor parte de la producción se transforma en queso para su comercialización.
- II. Las razas más usadas y de mayor adaptación son la Holstein, Jersey y Guernsey.
- III. Los pastos predominantes son el Kikuyo y la Estrella Africana.
- IV. Alta utilización de alimentos balanceados (concentrados).
- V. Ordeño una vez al día, con ternero al pie de la vaca.

De la lista anterior, ¿cuáles son características propias de la región central?

- A) II - III - IV
- B) II - IV - V
- C) I - III
- D) I - V

37) A continuación lea una lista de características de una raza de ganado de leche:

- Peso promedio del macho 1000 Kg y las hembras adultas 700 Kg.
- Producción de leche por lactancia (305 días), 6000 litros.
- Es la raza lechera más usada en todo el mundo.
- Porcentaje de grasa en la leche 3,5%.

Las características anteriores corresponden a la raza de bovinos de leche denominada

- A) Jersey.
- B) Holstein.
- C) Ayrshire.
- D) Pardo Suizo.

38) Considere la siguiente información relacionada con el ganado de leche:

Es un cruce que pretende cambiar rápidamente una raza por otra y consiste en el apareamiento continuado de las hembras que se producen con machos de la raza que se está introduciendo.

¿A cuál tipo de cruce hace referencia la información anterior?

- A) Tres trazas
- B) Rotacional
- C) Dos razas
- D) Absorción

39) Lea la siguiente información:

Enfermedad de importancia en la producción lechera, puede ser causada por un gran número de bacterias, afecta la cavidad del útero de los bovinos, provoca pérdida de apetito y olor fétido y disminuye la producción de leche.

¿Cuál es el nombre de la enfermedad que se describe en la información anterior?

- A) Tétano.
- B) Metritis.
- C) Mastitis.
- D) Onfaloflebitis.

40) Lea la siguiente lista de razas bovinas de carne:

- I. Hereford
- II. Nelore
- III. Angus
- IV. Gir

De la lista anterior, ¿cuáles razas son utilizadas para la producción de carne en climas calientes?

- A) I - II
- B) I - III
- C) II - IV
- D) III - IV

41) Considere las siguientes características de un bovino productor de carne:

- Raza originaria de los Estados Unidos.
- Temperamento activo y nervioso dependiendo del trato.
- Esta raza se origina del cruce cuya composición genética es de 3/8 de raza Brahman y 5/8 de raza Angus.
- Su peso promedio en machos es de 1000 kg y en hembras es de 700 kg.
- Se utiliza para producción de carne en climas calientes y es muy resistente a las enfermedades e insectos del trópico.

¿A cuál raza corresponden las características anteriores?

- A) Santa gertudis
- B) Simmenthal
- C) Limousin
- D) Brangus

42) Considere la siguiente información con respecto a técnicas de descorne en el ganado de carne:

A: Técnicas	B: Edad de aplicación
I. Crema o líquido cáustico	x. Hasta 8 meses de edad
II. Topizador candente	y. Menores de 4 meses
III. Quirúrgico	z. Mayores de un año

Asocie correctamente, las técnicas de descorne de la columna A, con su respectiva edad de aplicación de la columna B.

- A) I z - II x - III y
- B) I x - II z - III y
- C) I y - II x - III z
- D) I z - II y - III x

43) Considere la siguiente información, sobre un método de conservación de la carne:

Este método emplea productos como nisina, benzoatos, antioxidantes, nitratos y nitritos, capaces de inhibir o retardar el crecimiento de los microorganismos, el proceso de fermentación y acidificación de la carne.

¿A cuál método se refiere la información anterior?

- A) Preservante
- B) Maceración
- C) Bioquímico
- D) Ahumado

44) Considere la siguiente característica relacionada con un tipo de rastra empleada en la mecanización de suelo:

Es la rastra más común, está constituida por un conjunto de casquetes esféricos unidos entre sí por un eje central, el cual a su vez es soportado por el bastidor.

¿A cuál tipo de rastra se refieren las características anteriores?

- A) Púas
- B) Discos
- C) Muelles
- D) Rodillos

45) Considere la siguiente lista de aspectos:

- I. Aumentar la cantidad de los terrones.
- II. Controlar la incidencia de las plagas.
- III. Mantener la compactación del suelo.
- IV. Bajar el nivel freático del suelo.

De acuerdo con los aspectos anteriores, ¿cuál corresponde a un propósito de arar el terreno?

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

46) Considere la siguiente lista de características de una de las familias de plantas con mayor importancia económica:

- Muy numerosa y de gran importancia en la dieta humana.
- Algunas especies se consumen como frutas frescas y otras se comen en ensaladas.
- Dentro de esta familia se encuentran tres géneros de importancia económica: *Cucumis*, *Citrullus* y *Sechium*.
- Familia nativa de la región tropical, aunque también hay algunas especies que tienen su origen en la zona templada.

¿A cuál familia de las plantas hace referencia la lista de características anteriores?

- A) Lilliaceae
- B) Solanaceae
- C) Umbelliferae
- D) Cucurbitaceae

47) Considere las siguientes características sobre algunas hortalizas utilizadas en Costa Rica:

Son hortalizas de la familia de las *Aráceas* y de importancia económica para nuestro país, dicho cultivos se adaptan muy bien a las condiciones del bajo trópico húmedo en especial a la zona norte y atlántica de Costa Rica.

¿A cuáles hortalizas se refieren las características anteriores?

- A) Tiquisque y zanahoria
- B) Zapallo y remolacha
- C) Ñampi y tiquisque
- D) Nabos y yuca

48) Considere la siguiente información relacionada con los sistemas de siembras de las hortalizas:

A: Sistema de siembra	B: Cultivos
I. Directa	e. Papa
	f. Coliflor
II. Indirecta	g. Repollo
	h. Vainica

¿Cuál es la opción que asocia correctamente el tipo de siembra de la columna A con los cultivos de la columna B?

- A) I. e, f - II. g, h
- B) I. e, g - II. f, h
- C) I. e, h - II. f, g
- D) I. g, h - II. e, f

49) Considere la siguiente información sobre la aplicación de los fertilizantes en hortalizas:

A: Sistema de fertilización	B: Características
I. Inyección II. Corona III. Voleo IV. Foliar	m. Se aplica el fertilizante en hoyos que se encuentran alrededor de la planta. n. El fertilizante se disuelve en agua se aplica con bomba aspersora sobre la planta. o. Se deposita el fertilizante en una zanja que se abre a un lado de la planta. p. Regar el fertilizante al azar y que quede bien distribuido en el suelo.

¿Cuál es la forma correcta de asociar los sistemas de fertilización de la columna A con sus respectivas características de la columna B?

- A) I con o - II con m - III con p - IV con n
- B) I con m - II con p - III con n - IV con o
- C) I con m - II con n - III con o - IV con p
- D) I con m - II con o - III con p - IV con n

50) Lea detenidamente las siguientes características:

- Son plantas de cobertura.
- Se utilizan para mejorar los suelos y su fertilidad.
- Entre las especies más utilizadas en Costa Rica encontramos mucuna o frijol terciopelo, canavalia y gandul.

¿A cuál concepto hacen referencia las características anteriores?

- A) Abono verde
- B) Cercas vivas
- C) Bancos forrajeros
- D) Cultivo de cobertura

51) Considere la siguiente lista de propiedades orgánicas naturales:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">I. Su semilla posee propiedades insecticidas.II. Utilizado para controlar el mildiú, el tizón temprano y tardío.III. Se usa como desinfectante en el lavado comercial de frutas.IV. Su semilla ha dado buenos resultados en el control del picudo del chile. |
|---|

¿Cuáles de las propiedades anteriores corresponde al uso de la planta de toronja?

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

52) Lea la siguiente lista de aspectos relacionados con la hidroponía:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">I. Anclar y proteger las raíces.II. Acelerar el crecimiento de los cultivos.III. Proporcionar el medio que albergue microorganismos.IV. Almacenar el agua con nutrientes disponibles para las plantas. |
|---|

De la lista anterior, ¿cuáles aspectos representan funciones del sustrato utilizado en el cultivo hidropónico?

- A) I - II
- B) I - IV
- C) II - III
- D) III - IV

53) El uso de hierro (Fe), zinc (Zn), manganeso (Mn), boro (B) en la nutrición de las plantas en los sistemas hidropónicos se clasifican como elementos

- A) que requiere la planta en cantidades mayores.
- B) Útiles, pero no indispensables.
- C) mayores o macronutrientes.
- D) menores o micronutrientes.

54) Considere la siguiente información relacionada con equipo de uso en laboratorios de micropropagación vegetal y su función:

A: Equipos	B: Funciones
I. pH metro	o. Se utiliza para el secado rápido de cristalería y la esterilización de instrumentos.
II. Autoclave	p. Equipo con vapor a presión, que se utiliza para esterilizar medios de cultivo, agua y cristalería.
III. Horno o estufa	q. Su principal función es mantener un área libre de partículas contaminantes, la cual debe permanecer estéril.
IV. Cámara de flujo laminar	r. Su función es ajustar la concentración de iones de hidronio de los medios de cultivo sólidos y líquidos, durante el período de incubación.

¿Cuál es la forma correcta de asociar el equipo de laboratorio de la columna A, con la función de la columna B?

- A) I. p - II. o - III. q - IV. r
- B) I. q - II. r - III. o - IV. p
- C) I. r - II. p - III. o - IV. q
- D) I. p - II. o - III. r - IV. q

55) Lea la siguiente información referente a un tipo de propagación de plantas:

I. Incubación del ex plante bajo condiciones ambientales naturales.
II. Proceso que se realiza en condiciones asépticas.
III. Utiliza los fragmentos inertes de las plantas.
IV. Utilización de un medio de cultivo artificial.

¿Cuáles números corresponden a características específicas del cultivo de tejidos?

- A) I - II
- B) I - III
- C) II - IV
- D) III - IV

56) Lea la siguiente información sobre granos básicos:

- | |
|---|
| I. Pertenece a la familia Poaceae.
II. Cereal de mayor consumo en el mundo.
III. La región de mayor área cultivada es la Huetar Norte.
IV. La producción nacional se satisface entre un 50% y 60% del consumo.
V. En Costa Rica se siembra desde los 1000 msnm hasta los 1500 msnm. |
|---|

¿Cuáles aspectos de la lista anterior presentan características del cultivo del arroz?

- A) I - III - V
- B) I - II - IV
- C) II - IV
- D) III - V

57) ¿Cuál es el lugar donde se origina el cultivo del maíz?

- A) Asia central
- B) América del norte
- C) Oceanía occidental
- D) Centroamérica - México

58) Considere la siguiente información acerca de una descripción patológica de las plantas:

Las plantas de frijol afectadas por este virus, muestran un mosaico severo de tonos verdes y fuertes rugosidades; las vainas también presentan moteado y malformaciones. El virus no se transmite en la semilla, pero si en forma mecánica por medio de los crisomélidos.

La información anterior corresponde al virus del frijol conocido como mosaico

- A) polvoso.
- B) dorado.
- C) rugoso.
- D) común.

59) Lea la siguiente lista de variedades:

- | |
|------------------------|
| I. EJM-2 |
| II. CR 1821 |
| III. CR 5272 |
| IV. Los Diamantes 8843 |

De la lista anterior, ¿cuáles son variedades de maíz?

- A) I - II
- B) I - IV
- C) II - III
- D) III - IV

60) Lea la siguiente información acerca de los cultivos frutales:

A: Familias	B: Cultivares
I. Rutáceas	w. Piña
II. Anacardiáceas	x. Mango
III. Bromeliáceas	y. Naranjas dulce

Asocie los elementos de la columna A referente a familias de los frutales con sus respectivos cultivares de la columna B.

- A) I y - II w - III x
- B) I x - II y - III w
- C) I y - II x - III w
- D) I w - II x - III y

61) Lea detenidamente las siguientes características:

- Planta nativa de América Tropical.
- Generalmente su producción no sobrepasa 3 o 4 años.
- Usualmente la planta presenta tres tipos de flores: femeninas, masculinas y hermafroditas.
- Todas las partes de la planta exudan un látex lechoso si se hieren, en él se encuentra una enzima capaz de digerir las proteínas.

¿A cuál cultivo se refieren las características anteriores?

- A) Piña
- B) Mango
- C) Papaya
- D) Aguacate

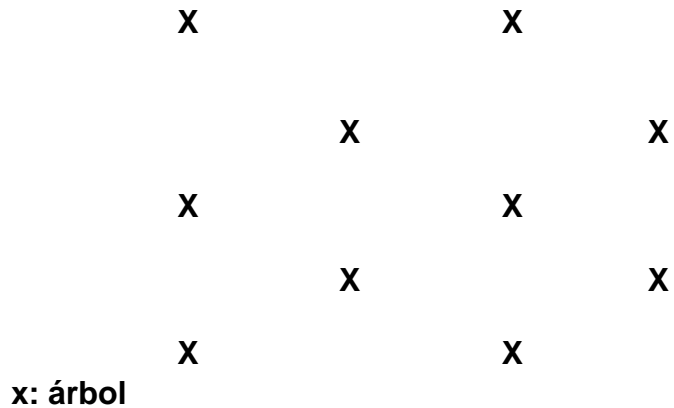
62) Lea detenidamente la siguiente información sobre enfermedades en los cítricos:

- I. Tristeza
- II. Gomosis
- III. Melanosis
- IV. Antracnosis

De las enfermedades anteriores, ¿cuál es causada por un virus?

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

63) Observe la siguiente figura relacionada con un sistema de siembra en plantaciones de frutales:



¿A cuál sistema de siembra se refiere la figura anterior?

- A) Cuadrado real con quintillo
- B) Triangulo o tresbolillo
- C) Rectangular
- D) Cuadrado

64) Lea la siguiente información sobre cultivos perennes:

A: Nombre común	B: Familias
I. Café	m. Poáceae
II. Banano	n. Musáceae
III. Palma aceitera	o. Arecáceae
IV. Caña de azúcar	p. Rubiáceae

¿Cuál es la forma correcta de asociar los nombres comunes de la columna A con su respectiva familia de la columna B?

- A) I con p - II con n - III con m - IV con o
- B) I con p - II con n - III con o - IV con m
- C) I con n - II con o - III con p - IV con m
- D) I con m - II con n - III con o - IV con p

65) Considere las siguientes características acerca de un cultivo perenne:

- Se obtiene combustible.
- Su género es *Saccharum* y la familia de las *poáceas*.
- Por medio de la industrialización se obtiene la sacarosa y otros derivados como melaza, bagazo y cachaza.

¿A cuál cultivo perenne se refieren las características anteriores?

- A) Café
- B) Banano
- C) Palma aceitera
- D) Caña de azúcar

66) Lea la siguiente información relacionada con las plagas insectiles y fungosas que afectan los cultivos perennes:

A: Cultivos	B: Nombre científico de las plagas y enfermedades
I. Café	w. <i>Hemileia vastatrix</i> x. <i>Cosmopolites sordidus</i>
II. Banano	y. <i>Mycosphaerella fijiensis</i> z. <i>Hypothenemus hampei</i>

¿Cuál es la forma correcta de asociar los cultivos de la columna A con sus principales plagas y enfermedades citadas en la columna B?

- A) I. w, x - II. y, z
- B) I. x, y - II. w, z
- C) I. w, z - II. x, y
- D) I. x, z - II. w, y

67) Lea la siguiente información relacionada con una plaga en el café:

- Está plaga está difundida en varios países productores de café, incluyendo Costa Rica.
- EL adulto es pequeño y difícil de identificar.
- La larva es semejante al grano del arroz.
- Perfora el grano y lo deja vano (vacío).

¿A cuál plaga hace referencia la información anterior?

- A) Jobotos
- B) Picudo
- C) Áfidos
- D) Broca

68) Considere la siguiente información con respecto a fundamentos de la administración:

Indica la unidad o unidades que no poseen autoridad. Generalmente corresponden a áreas tales como derecho, administración de recursos humanos, por ejemplo, prestan servicios y asesoran a las jefaturas de línea.

De acuerdo con la información anterior, ¿cuál es el nombre correcto del tipo de relaciones en la organización?

- A) Staff
- B) Funcional
- C) Especializado
- D) Subordinación

69) Lea la siguiente lista de funciones de la administración:

- | |
|--|
| I. Organizar - Planificación - Dirección - Control.
II. Planificación - Dirección - Organización - Control.
III. Dirección - Control - Organización - Planificación.
IV. Administración - Organización - Dirección - Fiscalización. |
|--|

¿Cuál es la forma de ordenar las funciones anteriores de la administración?

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

70) Lea el siguiente texto referente al manejo básico de maderas:

Procedimiento con el cual se protege a la madera contra plagas, hongos e insectos mediante la utilización de productos químicos, alta presión y temperatura.
--

Según el texto anterior, ¿a cuál técnica para proteger la madera se refiere?

- A) Inmunización
- B) Aspiración natural
- C) Inmersión o remojo
- D) Impermeabilización

71) Considere los siguientes detalles relacionados con una instalación rural usada para la explotación de una especie pecuaria:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• El rango de temperatura considerado como óptimo es de 15 a 20 °C.• La humedad relativa se considera como óptima de 50 a 75%.• Se necesitan 13 - 14 horas de luz al día. |
|---|

¿A cuál especie pecuaria se adaptan los detalles de la instalación anterior?

- A) Aves
- B) Ovinos
- C) Bovinos
- D) Porcinos

72) Analice la siguiente información:

Cuentas por pagar	₡ 72 700
Cuentas por cobrar	₡ 25 000
Vehículos	₡ 50 000
Documentos por pagar	₡ 28 000
Efectivo	₡ 150 000
Capital	
Suministro	₡ 15 000
Terrenos	₡ 300 000

De acuerdo con la información anterior, ¿a cuánto asciende el monto del capital aplicando la fórmula de la ecuación contable?

- A) ₡ 100 700,00
- B) ₡ 439 300,00
- C) ₡ 525 000,00
- D) ₡ 540 000,00

73) Lea la siguiente lista de agentes del mercado:

I.	Emprendedor
II.	Distribuidor
III.	Acopiador
IV.	Mayorista
V.	Productor
VI.	Detallista

De la lista anterior, ¿cuáles números corresponden a dos tipos de intermediarios del mercado?

- A) I - V
- B) II - IV
- C) III - V
- D) IV - VI

- 74) Considere el siguiente texto relacionado con la descripción de una de las cuatro “P” del mercado:

Es cualquier bien o servicio que se ofrezca en un mercado para su adquisición o uso y que satisfaga una necesidad.

¿A cuál “P” corresponde la descripción anterior?

- A) Plaza
- B) Precio
- C) Producto
- D) Promoción

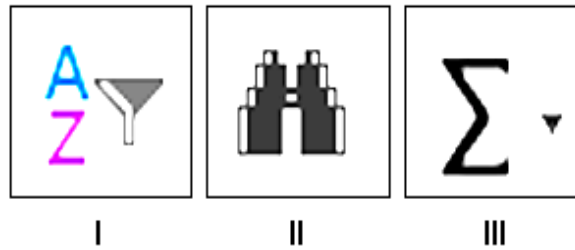
- 75) Observe las siguientes figuras acerca de las herramientas del procesador de textos:



De acuerdo con la figura anterior, ¿cuáles son los nombres de los íconos utilizados para dar color a las páginas señalados con los números I, II y III, respectivamente?

- A) Marca de agua, negrita y tachado
- B) Marca de agua, color de página y bordes de página
- C) Bordes de página, color de página y marca de agua
- D) Color de página, marca de agua y bordes de página

76) Observe las siguientes figuras acerca de las herramientas de la hoja electrónica:



De acuerdo con las figuras anteriores, ¿cuáles son los nombres de los íconos utilizados en el uso de la hoja electrónica señalados con los números I, II y III, respectivamente?

- A) Ordenar y filtrar, buscar y seleccionar, autosuma
- B) Ordenar y filtrar, autosuma, buscar y seleccionar
- C) Buscar y seleccionar, ordenar y filtrar, autosuma
- D) Autosuma, ordenar y filtrar, buscar y seleccionar

77) Considere la siguiente información:

Es una técnica o herramienta de gestión que consiste en tomar como referencia los mejores aspectos o prácticas de otras empresas, ya sean competidoras directas o pertenecientes a otro sector (en algunos casos de otras áreas de la propia empresa), y adaptarlos a la propia empresa agregándoles mejoras.

De acuerdo con la información anterior, ¿cómo se llama el método para el mejoramiento continuo descrito?

- A) Círculos de calidad
- B) Benchmarking
- C) Seis sigma
- D) Cinco S

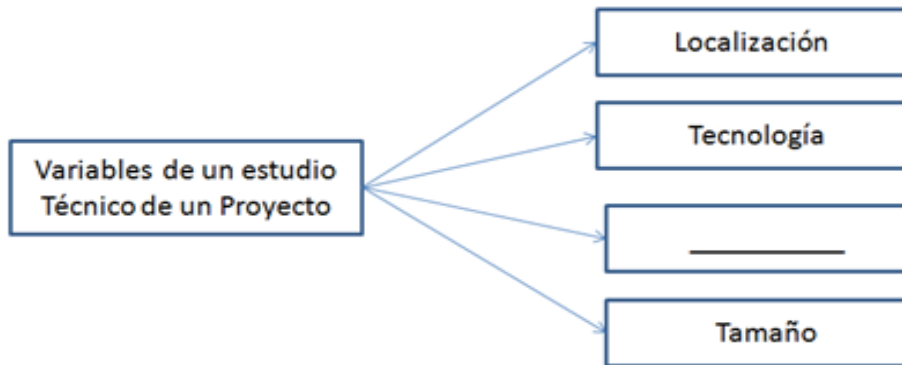
78) Lea las siguientes características sobre una herramienta de mejoramiento continuo:

Es una representación gráfica de una herramienta para mejorar la calidad, ya que permite detectar los orígenes de un problema y también de procesar, organizar y priorizar la información, se le conoce con el nombre “espina de pescado”.

¿A cuál herramienta de mejoramiento continuo se refieren las características anteriores?

- A) Histograma
- B) Diagrama de Flujo
- C) Diagrama de Pareto
- D) Diagrama Causa-Efecto

79) Complete el siguiente esquema sobre variables que se analizan en un estudio técnico de un proyecto productivo:



¿Cuál es la variable que completa, correctamente, el esquema anterior?

- A) Ingeniería
- B) Comercialización
- C) Mitigación de impacto
- D) Relación beneficio-costos

80) Considere la siguiente información relacionada con los indicadores que se utilizan en la evaluación financiera de un proyecto:

A: Indicadores	B: Definición
I. Tasa de Rentabilidad Mínima Aceptable (TRE-MA) II. Valor Actual Neto (VAN) III. Tasa Interna de Retorno (TIR) IV. Relación Beneficio /Costo (R-B/C)	w. El ingreso neto que obtendrá la empresa o el individuo a valores actualizados, durante la vida útil del proyecto. x. También se conoce como costo de oportunidad del capital para el proyecto, o tasa a la que se descuenta el flujo. y. Relaciona la sumatoria de todos los costos actualizados del proyecto y de todos los beneficios actualizados que genera el proyecto durante su vida útil. z. Es la máxima tasa de interés que se puede pagar al inversionista o que gana el capital invertido en ese proyecto, y que conlleva la recuperación del capital.

¿Cuál es la forma correcta de asociar los indicadores financieros de la columna A, con su respectiva definición de la columna B?

- A) I w - II y - III z - IV x
- B) I y - II w - III z - IV x
- C) I z - II x - III w - IV y
- D) I x - II w - III z - IV y

ITEM	CLAVE	ITEM	CLAVE	ITEM	CLAVE	ITEM	CLAVE
1.	C	21.	A	41.	D	61.	C
2.	A	22.	C	42.	C	62.	A
3.	D	23.	C	43.	A	63.	B
4.	B	24.	D	44.	B	64.	B
5.	B	25.	D	45.	B	65.	D
6.	D	26.	A	46.	D	66.	C
7.	D	27.	A	47.	C	67.	D
8.	B	28.	A	48.	C	68.	A
9.	A	29.	A	49.	D	69.	A
10.	C	30.	C	50.	A	70.	D
11.	B	31.	B	51.	A	71.	A
12.	C	32.	A	52.	B	72.	B
13.	C	33.	B	53.	D	73.	D
14.	B	34.	A	54.	C	74.	C
15.	C	35.	C	55.	C	75.	B
16.	C	36.	A	56.	B	76.	A
17.	A	37.	B	57.	D	77.	B
18.	A	38.	D	58.	C	78.	D
19.	A	39.	B	59.	B	79.	A
20.	B	40.	C	60.	C	80.	D