

6. ¿Qué aspecto debemos desechar al dividir estas frutas cítricas en clases?



- a. tamaño. b. color c. acidez d. semillas

7. Lee cuidadosamente el siguiente texto, y responde la pregunta

Antonio Flores y su esposa Pamela están planeando adquirir una casa más grande para la familia. En ella planean realizar diferentes actividades, por ejemplo: Llevarán a cabo las reuniones de la iglesia a la que ellos asisten, celebrarán el cumpleaños de sus hijos, harán celebraciones por las fiestas de Navidad y celebrarán cualquier tipo de evento que se presente durante el año, ya que ellos tienen por costumbre reunirse con sus familiares y amigos con frecuencia.

¿Cuáles son los pasos que deben seguir los Flores para planificar una estrategia que les permita escoger la casa más conveniente?

- a) Definir objetivos – Definir alternativas – Planificación - Decisión
 b) Planificación – Definir alternativas - Decisión
 c) Considerar variables – Considerar puntos de vista - Considerar consecuencias - Decisión
 d) Definir objetivos – Considerar variables – Considerar puntos de vista – Decisión

8. Lea detenidamente la siguiente lista y a partir de ella determine la respuesta correcta:

- forma
 - vertical
 - 12 años
 - distancia del aeropuerto
 - reuniones
 - azul
 - turquesa
 - lealtad
- a. Existen 2 variables en total
 b. Hay una variable cualitativa y 5 variables cuantitativas
 c. Existen 3 variables cuantitativas
 d. Existen 8 características

UNIVERSIDAD Y BUEN VIVIR

Lee cuidadosamente cada una de las siguientes definiciones y escoge la opción correcta.

9. Tenemos que acceder a una nueva forma de mirar y comprender el conflicto que pueda entrar en sintonía con las necesidades, intereses, valores y creencias de los otros, tenemos que hacer:
- a) Retroalimentación
 - b) Reencuadre
 - c) Reestructuración
 - d) Reordenamiento
10. Fortalecer la educación superior con visión científica y humanista, articulada a los objetivos para el Buen Vivir, es
- a) Política de cambio
 - b) Política de revolución
 - c) Política de estado
 - d) Política de Transformación
11. Un componente esencial del Buen Vivir es:
- a) Sociabilidad
 - b) Educación
 - c) Conocimiento
 - d) Investigación

Complete los siguientes enunciados:

12. Al transmitir _____ se hace uso de _____ de comunicación que impiden _____ adecuadamente.
- a) rumores – patrones – comunicarnos
 - b) habladurías – señales – escucharnos
 - c) información – códigos – expresarnos
 - d) sentimientos – formas – sincerarnos
13. El Ecuador es un Estado constitucional de _____ y justicia social, _____, soberano, independiente, _____ y plurinacional.
- a) trabajo – autosuficiente – multilingüe
 - b) respeto – soberano – económico
 - c) derechos – democrático – intercultural
 - d) luchadores – espléndido - solidario

ORGANIZACIÓN DEL APRENDIZAJE

Lee cuidadosamente cada una de las siguientes definiciones y escoge la opción correcta.

14. Software de código abierto para implementar fácilmente una plataforma dedicada al aprendizaje y la colaboración en línea. Disponible en varios idiomas, puede ser descargado e instalado libremente.
- a) eFront
 - b) Olat
 - c) Moodle
 - d) Claroline

15. Desarrollado con la idea de reducir los costes de utilización de las nuevas tecnologías en la educación, disponible como software libre bajo la licencia GPL (GNU General Public Licence) y puede ser utilizado sin ninguna restricción. El nombre proviene de una abreviación en español es Sistema Integrado de Cooperación, Información y Aprendizaje, es:
- a) Olat
 - b) Ilias Learning Management
 - c) Claroline
 - d) eFront
 - e) Moodle

Complete los siguientes enunciados:

16. Desarrollado con la idea de reducir los costes de utilización de las nuevas _____ en la educación, disponible como _____ libre bajo la licencia GPL (GNU General Public Licence), _____ puede ser utilizado sin ninguna restricción. El nombre proviene de una abreviación en español es Sistema Integrado de Cooperación, Información y Aprendizaje.
- A) técnicas – plataforma - olat
 - B) metodologías – descarga - claroline
 - C) herramientas - transformador - efront
 - D) tecnologías – software - Ilias Learning Management
17. Actualmente _____ es el producto más extendido y usado es el CLE (Collaboration and Learning Environment) que es un sistema robusto que da soporte a 4 millones de _____ en entornos educativos para potenciar la _____ cooperativa, el aprendizaje y la investigación. CLE representa los valores y requerimientos de la comunidad de educadores que han contribuido al software.
- a) sakai Project – usuarios – enseñanza
 - b) claroline – estudiantes – colaboración
 - c) efront – personal – actividad
 - d) olat – trabajadores – sociabilidad
18. Es un LMS de libre distribución desarrollado en _____ que le permite soportar hasta unos 700 usuarios concurrentes en un servidor UNIX normal, _____ está disponible en más de 30 idiomas. Posee las habituales tareas de administración: creación de cuentas, gestión de cuentas, asignación de roles, administración del servidor, gestión de cursos, etc. Como novedad respecto a _____ permite, independientemente del tipo de usuario que seas, la personalización de tu página de entrada.
- a) pascal – sakai projet - efront
 - b) java – olat – moodle
 - c) visual – claroline - sakai Project
 - d) cobol – dokeos – flickr

INTRODUCCION A LA COMUNICACIÓN CIENTIFICA

Lea detenidamente el texto aplicando el correspondiente proceso de comprensión lectora (Literal, Inferencial y analógico) y realice las actividades solicitadas. Encierre en un círculo la opción correcta:

Durante la Primera Guerra Mundial, apareció un nuevo medio de comunicación electrónica, que había sido inventado con casi 10 años de anticipación a la guerra: la radio. La radio permitió que se instalen sistemas de comunicación mucho más rápidamente que con los teléfonos de campo. Además, sus señales invisibles no pudieron ser detenidas por los artilleros o cortadores de cables, cosa que sí sucedía con los cables de transmisión telefónica. A partir de la Primera Guerra Mundial pocos avances se han hecho en el área de los teléfonos de campo, sin embargo los avances en los sistemas de transmisión por radio han sido continuos.

VERA, Guillermo. Revista el túnel

19. ¿Cuál es la idea principal del párrafo?

- a) En la historia del mundo han habido muchos avances en la radio.
- b) La radio fue la tecnología más novedosa.
- c) Los equipos de radio y teléfonos de campo que fueron usados durante la Primera Guerra Mundial.
- d) La radio tenía más ventajas que los teléfonos de campo durante la Primera Guerra Mundial.

20. Un sinónimo para la expresión “teléfonos de campo” es...

- a) radio-transmisores
- b) televisión por cable
- c) teléfonos con cables
- d) teléfonos inalámbricos

21. Escoja el mejor esquema que se adapte a la manera de organizar la información proporcionada en el párrafo anterior

- a) comparación
- b) Diagrama de flujo
- c) Relaciones familiares
- d) Clasificación jerárquica

Analice las oraciones presentadas a continuación, luego construya la analogía con el par de palabras que completan la analogía.

22. sapo: anfibio :: lagartija: _____

- a) omnívoros
- b) vivíparo
- c) reptil
- d) ovíparo

23. _____ es a barco como ciclista es a _____

- a) Turbulencia-tráfico
- b) piloto- triciclo
- c) Capitán -bicicleta
- d) Titanic - bicicleta

24. _____ es a mano como zapato _____

- a) dedos-calzado
- b) guante-pie
- c) tacto-caminata
- d) piel-vestimenta

25. De acuerdo a las siguientes parejas o par de palabras, identifique a que tipo de antónimo pertenece

Para de palabras AMAR-ODIAR

- a) Antónimo excluyente de dos valores
- b) Antónimo de negación
- c) Antónimo recíproco de dos valores
- d) Antónimo inverso de dos valores

FORMULACION ESTRATEGICA DE PROBLEMAS

26. En una sala hay 10 taburetes de tres patas y 6 sillas de 4 patas. En todos ellos hay sentadas personas con dos piernas. ¿Cuántas piernas y patas hay en total?
- a) 72
 - b) 70
 - c) 86**
 - d) 68
 - e) 48
27. En una canasta hay 80 frutas entre buenas y dañadas, la cantidad de frutas buenas es el triple de las frutas dañadas. ¿Cuántas frutas buenas hay?
- a) 20**
 - b) 30
 - c) 15
 - d) 35
 - e) 24
28. En un ascensor van tres personas. Pedro, Leonardo y David. En total el ascensor lleva 600 libras. Si Pedro pesa el 50% del total y David pesa una quinta parte del peso de Leonardo. ¿Cuál es el peso de David?
- a) 20 libras
 - b) 30 libras
 - c) 40 libras
 - d) 45 libras
 - e) 50 libras**
29. Un estudiante debe leer una novela en una semana. Entre lunes y martes lee una quinta parte del libro, el miércoles lee una cuarta parte del resto. Si para los días restantes le quedan 72 páginas. ¿Cuál es el número total de páginas del libro?
- a) 100
 - b) 120**
 - c) 140
 - d) 150
 - e) 160
30. Al preguntarle la edad Diana ella respondió que tiene 24 años y que corresponde al 75% de su edad. ¿Cuál es la edad de Diana?
- a) 28 años
 - b) 30 años
 - c) 32 años**
 - d) 34 años
 - e) 36 años

31. Que organelo contiene los cromosomas de las células eucariotas
- A. Ribosoma C. Cloroplasma
B. Núcleo D. Mitocondria
32. La pared celular de las células vegetales se componen mayormente de:
- A. Clorofila. C. Lípidos.
B. Almidón. D. Proteínas.
33. La estructura cromosómica que se une a los husos mitóticos se denomina:
- A. Centriolo. Centrosoma.
B. Replicación. Transcripción.
34. El mecanismo por el cual las células absorben partículas o fluidos se denomina:
- A. Osmosis. C. Mitosis.
B. Mellosis. D. Endocitosis.
35. La división citoplasmática que ocurre durante la división celular se denomina:
- A. Telofase.
B. Mitosis.
C. Meiosis.
D. Fase M.
36. ¿Cómo se denomina el mecanismo propuesto por Darwin para explicar la evolución?
- A. Especiación
B. Mutación
C. Selección natural
37. Desde un punto de vista nutritivo se dice que las proteínas de origen animal son:
- A. De inferior calidad que las de origen vegetal porque son menos nutritivas
B. De mayor calidad que las de origen vegetal porque aportan todos los aminoácidos esenciales
C. De mayor calidad que las de origen vegetal porque son más abundantes en nuestra dieta
38. Los cuatro tipos fundamentales de moléculas que forman los seres vivos son:
- A. Carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos
B. Ácidos grasos, fosfolípidos, monosacáridos y polisacáridos
C. Adenina, timina, guanina y citosina
39. ¿Qué estructura no se encuentra en las células procariontas?
- A. Núcleo
B. DNA
C. Membrana celular
40. ¿En qué orgánulo celular tiene lugar la síntesis de proteínas?
- A. Ribosoma
B. Retículo endoplásmico liso
C. Núcleo

41. ¿Dentro de la clasificación del Tejido Conectivo con que nombre se conoce al tejido de Los tendones?

- A. Tejido Reticular
 B. **Tejido Elástico**
 C. Tejido Laxo
 D. Tejido Parenquimático

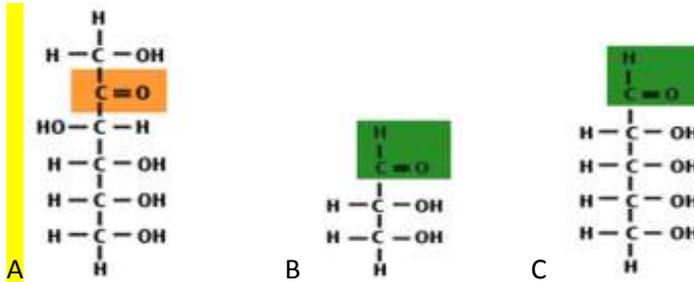
42. ¿Qué tipo de tejido se encarga de la nutrición en los vegetales?

- A. FLOEMA
 B. XILEMA
 C. TEGUMENTOS
 D. **PARENQUIMA**

43. Los azúcares son compuestos biomoleculares, ¿cuál es su composición química?

- A. CARBONO, OXIGENO, HIDROGENO, AZUFRE,
 B. CARBONO, NITROGENO, OXIGENO, HIDROGENO
 C. **CARBONO, OXIGENO, HIDROGENO**
 D. NITROGENO, HIERRO, CALCIO, MAGNESIO

44. ¿Cuál de las siguientes fórmulas de carbohidratos pertenece a la FRUCTUOSA?



45. ¿Qué tipo de sacárido es la Sacarosa?

- A. **DISACÁRIDO**
 B. POLISACÁRIDO
 C. MONOSACÁRIDO
 D. ALMIDÓN

La grasas orgánica es un lípido que tiene suLos azúcares se clasifican de acuerdo a qué consideración?

- A. VEGETAL
 B. **ANIMAL**
 C. MINERAL

46. Los disacáridos son moléculas de carbohidratos formado por dos monosacáridos ¿Cuáles de las siguientes carbohidratos son un disacárido?

- A. CELULOSA
 B. **SACAROSA**
 C. ALMIDON
 D. FRUCTUOSA

47. El ADN es un polímero en forma de una cadena singular. Las bases de nitrógeno que forman su estructura son de 4 tipos diferentes ¿Cuál de las bases nitrogenadas no pertenece a la ADN?

- A. **URACILO**
 B. GUANINA
 C. TIMINA
 D. CITOSINA

48. En toda reacción química se produce una transformación de unas sustancias iniciales, denominadas reactivos o sustratos, en unas sustancias finales o productos. Indique como se llama la energía que produce este cambio.

- A. **ENERGIA DE ACTIVACION**
 B. ENERGIA CINETICA
 C. ENERGIA QUIMICA
 D. ENERGIA ATOMICA

49. Qué tipo de biomolecula pertenece la siguiente molécula 

- A. PROTEÍNA
 B. CARBOHIDRATO
 C. **CARBOXILO**
 D. ÁCIDO GRASO

50. Qué tipo de biomolécula forma la cadena de poli péptido que forman las proteínas?

- A. ACIDOSNUCLEICOS C. AMINO ACIDOS
B. LIPIDOS D. ÁCIDO GRASO

ANATOMIA

51. El padre de la anatomía fue Hipócrates en (384 – 322cc)

- a) Verdadero b) **Falso**

52. Acostado sobre la espalda y las piernas en extensión y cerca del cuerpo, para exploración media y post operatorio es?

- a) Decúbito dorsal b) **Decúbito supino** c) Decúbito prono

53. Qué células se encargan de formar la matriz del hueso?

- a) Células osteogénicas b) osteoclastos c) Osteocitos d) **osteoblastos**

54. Cuántas vértebras lumbares existen?

- a) 12 b) 7 c) **5** d) 4

55. Donde se encuentran las células fusiformes y no presentan contracciones son mononucleares con núcleo en posición central?

- a) **Tejido músculo liso** b) Tejido músculo cardíaco c) Tejido músculo esquelético.

56. Capacidad que tiene el músculo de estirarse sin dañarse, este permite al músculo contraerse con fuerza incluso estando elongado.

- a) Excitabilidad b) Contractibilidad c) **Extensibilidad** d) Elasticidad

57. Parte líquida gelatinosa de la fibra muscular.

- a) Sarcolema b) Túbulos transversos c) **Sarcoplasma**

58. _____: Están dentro de las miofibrillas, estos permiten el proceso contráctil.

- a) **Filamentos** b) Miosina c) Actina d) Retículo Sarcoplásmico

59. Separa las fibras musculares individuales una de otras.

- a) Epimisio b) Perimisio c) **Endomisio**

60. Una articulación es el punto de unión de 2 huesos, entre hueso, cartílago y _____

- a) Cartílago y cartílago b) Cartílago y diente c) **Hueso y diente**

61. La característica diferencial de una articulación sinovial es la presencia de un espacio llamado _____ entre los huesos que se articulan
- a) Sinovial b) **Cavidad sinovial** c) Membrana sinovial.
62. El hemisferio izquierdo se encarga del habla y audición?
- a) **Verdadero** b) Falso
63. El conducto eyaculador tiene forma de V y mide?
- a) 1cm de largo y 0,5mm de ancho
b) 3cm de largo y 2mm de ancho
c) **2cm de largo y 1mm de ancho**
64. Qué hormona produce melanina?
- a) Hipófisis b) Hipotálamo c) Tiroides d) **Pineal**
65. La hormona melatonina trabaja de _____
- a) **Noche** b) día
66. Qué hormona actúa en el metabolismo de proteínas y grasas?
- a) **Cortisol** b) paratiroides c) suprarrenal
67. Qué hormona produce el crecimiento del vello púbico y mamas?
- a) **Estrógeno** b) andrógenos c) progesterona
68. Hormona encargada e estimular el metabolismo celular y favorece al crecimiento de los huesos y desarrollo del sistema nervioso, teniendo una acción termorreguladora.
- a) Paratiroides b) **tiroxina** c) suprarrenal d) timo
69. La urea en que alimentos lo encontramos?
- a) Lácteos b) **proteínas** c) carbohidratos
70. La función del páncreas es?
- a) Endocrina b) exocrina c) **mixta**
71. Cartílago de la laringe impar en forma de círculo más ancho de atrás a adelante.
- a) **Cricoides** b) Epiglotis c) Aritenoides d) Corniculado
72. El pH de la orina es?
- a) 3,5 – 6 b) 4 – 7 c) 4,5 - 7,5 d) **4,6 - 8**

73. La uretra de la mujer mide aproximadamente?

- a) 3cm b) **4 cm** c) 5 cm

74. Cómo se conoce la porción fija del útero?

- a) Fondo b) Cuerpo c) **Cuello**

75. Se localiza en las vísceras huecas, vías aéreas, vasos sanguíneos, iris.

- a) Músculo esquelético b) Músculo cardíaco c) **Músculo liso**

QUIMICA

76. Un compuesto gaseoso que contiene átomos de nitrógeno y de oxígeno se emplea como anestésico en odontología. El análisis de una muestra de gas indicó 5.6 gramos de nitrógeno y 3.2gramos de oxígeno. **¿Cuánto oxígeno se combinará con 21.0gramos de nitrógeno?**

- a) 2.2 gramos de O
b) 6.0 gramos de O
c) 8.43 gramos O
d) 10.0 gramos de O
e) **12.0 gramos de O**

77. **Seleccione entre los siguientes enunciados la alternativa incorrecta**

- a) La configuración electrónica de un átomo de hierro en su estado basal es $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3d^6, 4s^2, 3p^6$.
b) **La configuración electrónica de un átomo de galio en su estado basal es $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6, 4s^2, 3d^{10}, 4d^1$**
c) La configuración electrónica del átomo de neón en su estado basal es $1s^2, 2s^2, 2p^6$
d) La configuración completa del átomo de argón en su estado basal es $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6$
e) La configuración completa del átomo de fósforo en su estado basal es $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^3$

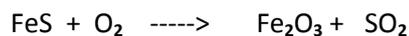
78. **¿Cuál es la fórmula molecular de un compuesto en cuyo análisis se determinó que está constituido por K=44,9%, S=18,4%, O=36,7%. Si su masa molecular es de 174,2g.**

- a) KSO_3
b) **K_2SO_4**
c) $K_2(SO_4)_3$
d) $K(SO_4)_2$
e) K_2SO_2

79. **Cuántos átomos de carbono hay en 1 quilates de diamante. El diamante es carbono puro y un quilate es exactamente 0,2g.**

- a) 1×10^{23} átomos de carbono
b) 10×10^{22} átomos de carbono
c) **1×10^{22} átomos de carbono**
d) 2×10^{23} átomos de carbono

80. Si se emplea 4 moles de FeS y 5 moles de oxígeno para la producción de óxido de hierro III, balancear la siguiente ecuación química e identifique la afirmación correcta



- a) La suma de los coeficientes estequiométricos en la ecuación balanceada es 11
- b) El oxígeno se consume totalmente
- c) El óxido de hierro (III) es el reactivo limitante
- d) El dióxido de azufre es el reactivo en exceso
- e) Se obtiene 4 moles de óxido de hierro (III)

81. La composición porcentual de la plata y el oxígeno en el cromato de plata es:

- a) 55,87% y 16,30% respectivamente
- b) 65,03% y 19,30% respectivamente
- c) 45,67% y 18,30% respectivamente
- d) 55,67% y 19,30% respectivamente
- e) 65,67% y 15,30% respectivamente

82. Determine la fracción molar de etanol, C₂H₅OH, si se disuelven 25,0 gramos de él en 100 gramos de agua y seleccione la respuesta correcta

- a) 0,0888
- b) 0,200
- c) 0,0980
- d) 8,9
- e) 0.0543

83. Determine los gramos de dicromato de potasio que se necesitan para preparar 250 ml de una solución 0,125 M y seleccione la respuesta correcta

- a. 9,19 gramos
- b. 10,37 gramos
- c. 8,34 gramos
- d. 12,9 gramos
- e. 91,87 gramos

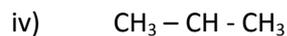
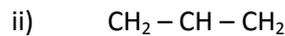
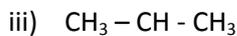
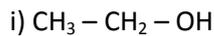
84. Determine que volumen de solución 0,250 molar se puede obtener con 16 gramos de carbonato de potasio y seleccione la respuesta correcta

- a. 0,46 L
- b. 0,65 L
- c. 0,55 L
- d. 0,85 L
- e. 0,66 L

85. De las siguientes afirmaciones sobre los ácidos nucleicos, elija la respuesta incorrecta

- a) Son macromoléculas encargadas de almacenar y transmitir la información genética
- b) La molécula ADN significa ácido desoxirribonucleico
- c) Los ácidos nucleicos son polímeros formados por nucleótidos
- d) Un nucleótido está formado por un grupo fosfato, un monosacárido de seis carbonos y una base nitrogenada
- e) Las dos pentosas que constituyen los ácidos nucleicos son la ribosa y desoxirribosa

86. En relación a los alcoholes que se caracterizan por la presencia del grupo funcional hidroxilo, verifique cada una de las siguientes afirmaciones y luego elija la alternativa correcta



- a) ii y iii su estructura corresponde a un alcohol secundario
- b) i y iii su estructura corresponde a un alcohol primario
- c) iii y iv son el mismo compuesto orgánico
- d) ii su estructura corresponde a un propanotriol o glicerina
- e) iv su estructura corresponde a un alcohol cuaternario

87. En relación a los carbohidratos, verifique si cada una de las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas y luego elija la alternativa correcta

- Son insolubles en agua
 - Los monosacáridos se clasifican de acuerdo a la posición del grupo carbonilo, el número de átomos de carbonos y su quiralidad
 - Los oligosacáridos contienen hasta 10 moléculas de monosacáridos
 - La molécula de la fructosa es una hexosa
 - La maltosa está formada por tres moléculas de glucosa
 - La principal hormona que controla el metabolismo de los carbohidratos es la insulina
 - Los glúcidos producen una combustión más limpia ya que no presentan residuos tóxicos como el amoníaco
- a) Existen tres verdaderas y cuatro falsas
 - b) Existen cuatro verdaderas y tres falsas
 - c) Existen dos verdaderas y cinco falsas
 - d) Existen seis verdaderas y una falsa
 - e) Existen cinco verdaderas y dos falsas

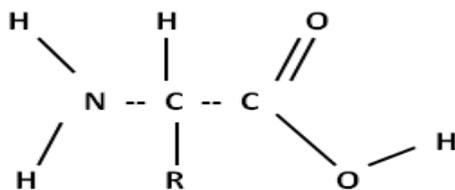
88. En relación a las proteínas, seleccione la alternativa incorrecta

- a) Todas las proteínas tienen carbono, oxígeno y nitrógeno
- b) Son largas cadenas de aminoácidos unidas por enlaces glucosídicos
- c) Las proteínas son biopolímeros es decir formada por unidades más pequeñas repetitivas los monómeros
- d) La estructura química de una proteína se establece por la presencia del grupo carboxilo y el grupo amino de residuos de aminoácidos adyacentes
- e) Por hidrólisis, las moléculas de proteína se degradan a moléculas más simples llamadas aminoácidos

89. Los sistemas de clasificación de los carbohidratos son frecuentemente combinados, verifique si cada una de las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas y luego elija la alternativa correcta

- i. La glucosa es una aldohexosa porque tiene seis átomos de carbono y un grupo funcional aldehído
 - ii. Cuando existe un grupo cetona con seis átomos de carbono se dice que es una cetohehexosa como la fructosa
 - iii. En cambio la galactosa siendo un monosacárido con seis átomos de carbono y su grupo carbonilo es un aldehído entonces es una cetohehexosa
 - iv. La sacarosa siendo un monosacárido sus dos moléculas que la forman son aldohexosas
 - v. En la lactosa sus monosacáridos que las constituyen son aldohexosas porque contienen seis átomos de carbono y el grupo funcional es un aldehído.
- a) Existen dos verdaderas y tres falsas
 - b) Existen cuatro verdaderas
 - c) Existen cuatro falsas
 - d) Existen una verdadera
 - e) Existen dos falsas

90. Observe la siguiente estructura química y luego escoja la opción correcta



- a) Pertenece a una base nitrogenada
- b) Es de un ácido linoleico
- c) Corresponde a un ácido nucleico
- d) Estructura específica de un aminoácido
- e) Es específicamente de un ADN