**Contesta la opción correcta según corresponda. QUÍMICA 2**

|  |
| --- |
| 1.- Si decimos que 793 partes de Hidróxido de calcio Ca (OH)2 -reaccionan con 712 partes de ácido muriático, estamos aplicando la ley de:  A) Conservación de la materia. B) Los pesos equivalentes. C) Acción de masas |
|  |

|  |
| --- |
|  |
| 2.- Expresa el número real de átomos en una molécula.  A) Masa atómica B) Fórmula molecular C) Número de protones |
|  |
|  |
|  |

3.- Determina la masa molar del siguiente compuesto Al2 (SO4) 2, si la masa atómica de cada elemento es: Al=27, S =32, O =16

A) 246 B) 75 C) 187

|  |
| --- |
| 4.- Calcular la masa molecular del siguiente compuesto: NH4  Si la masa atómica es de 14g/mol, y del H es de 1g/mol  A) 28 B) 24 C) 18 |

5.-¿Cómo se llama el método para separar el aceite del agua?

A) Decantación B) Destilación C) Filtración

Final del formulario

Principio del formulario

6. ¿Por qué método se separa una mezcla de dos líquidos miscibles entre sí?

A) Decantación B) Destilación C) CentrifugaciónFinal del formularioPrincipio del formularioFinal del formularioPrincipio del formulario

Final del formulario

7.- ¿Cuál de los siguientes no pertenecen a los hidrocarburos alifáticos?

a) Alcanos b) Alquenos c) Alcoholes

8.- ¿A qué hidrocarburo pertenece la fórmula: CH3 – CH2 – CH2-CH2 – CH3?

A) Metano B) Butano C) Pentano

9.- Se deduce que el monóxido de carbono por ser un gas toxico, al inhalarlo impide la combinación de la hemoglobina con:

a) hierro b) oxigeno c) hidrogeno d) agua

10.- Del petróleo se obtiene numerosos compuestos útiles en la vida cotidiana entre los que se destacan:

a) aceites y lubricantes c) limpiadores y desinfectantes

b) fertilizantes e insecticidas

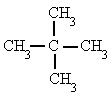
11.- En la siguientes estructuras se observa la pérdida de un átomo de hidrogeno. La forma correcta de nombrarlos es:

1. http://www.alonsoformula.com/organica/images/alcano45.gif 2) http://www.alonsoformula.com/organica/images/alcano48.gif

a) isopropil y n-propil c) isopropil y terbutil

b) terbutil y etil

12.- Dado los compuestos:

1.  2. CH3-CH2-CH2-CH2-CH3

Se deduce que son isómeros estructurales de cadena de:

a) C5H12 b) C7H16 c) C4H10

13.- Teniendo en cuenta las propiedades físicas de los alcanos se concluye que el butano y el octano son respectivamente:

a) Sólido y liquido b) líquido y solido c) gaseoso y liquido

14.- Dados los compuestos: 1. CH2=CH-CH=CH2 2. CH3-CH-CH2-CH=CH2 El nombre correcto es:

a) 1,3-butadieno y 2-cloro-penteno b) 1,3-butadieno y 1-penteno

c) 4-cloro-1-penteno y 1-butadieno

15.- En la hidrogenación del buteno ó butileno se obtiene:

a) Gas b) liquido c) propano

16.- En condiciones normales el pentino es respectivamente:

a) Semi-liquido b) solido c) sólido y gas

17.- Por su característica, se deduce que el tolueno no se disuelve en:

a) éter b) cloroformo c) agua

|  |
| --- |
| 18.-.- Unidades que constituye nuestras células un ejemplo es las proteínas.  A) Células B) Moléculas C) Biomoléculas |
|  |

19.- Moléculas comunes constituyentes de las células de los seres vivos y se dividen en monosacáridos, disacáridos y polisacáridos.

A) Anómeros B) Glucógenos C) Carbohidratos

20. Moléculas biológicas cuyas unidades se unen formando enlaces Lipídicos

A) Proteínas

B) Lípidos

C) Monosacáridos

SOLUCIÓN

Los lípidos son Glúcidos complejos formados por cadenas insolubles de diversas conformaciones.

21. La Glucosa es (a):

A) Oligosacárido

B) Aldohexosa

C) Energía

SOLUCIÓN

La Glucosa es una biomolécula que posee 6 átomos de carbono en su estructura, ello se considera una Hexosa en cuya representación lineal (fórmula de Fisher) aparece un grupo Aldehído (CHO) en el carbono 1, por consiguiente es una Aldohexosa.

 RPTA.: B

22. La Sacarosa libera:

A) Fructosa, Glucosa

B) Galactosa y Glucosa

C) Maltosa y Glucosa

SOLUCIÓN

La Sacarosa es un Disacárido formado por un resto de fructosa y uno de Glucosa unidos mediante enlace Glucosídico  cuya escisión por acción del agua da como productos los monosacáridos constituyentes Fructosa y Glucosa.

RPTA.: A

23. Primer miembro de la serie de Ácidos grasos saturados:

A) Oleico

B) Acético

C) Butírico

SOLUCIÓN

El Ácido Acético  es el Ácido graso saturado que posee el menor número de carbonos que se halla en el vinagre y R nivel celular actúa como Precursor Metabólico.

RPTA.: B

24. Lípido simple que esterifica un Ácido graso con alcoholes diferentes del Glicerol:

A) Ceras

B) Aceites

C) Glucolípido

SOLUCIÓN

Las ceras denominados también Céridos son Lípidos que resultan de la reacción de un Ácido Graso saturado con un alcohol Monohidroxílico de cadena larga, consistencia liquida cuando son calentados y duras cuando están frías.

RPTA.: A

25. La formación de una Grasa se denomina:

A) Saponificación

B) Rancidez

C) Esterificación

SOLUCIÓN

Las grasas o Acilglicéridos se forman por la reacción de 1, 2 ó 3 moléculas de Ácidos Grasos con un Alcohol llamados Glicerol (Glicerina),  liberándose 1 o más moléculas de agua dependiendo del número de Ácidos Grasos que conforman la Grasa, este proceso se denomina esterificación.

RPTA.: a

26. Es una molécula precursora de la Vitamina D.

A) Ácido Ascórbico

B) Hierro

C) Colesterol

SOLUCIÓN

La Vitamina D fue descubierta en 1922 en el Aceite de Hígado de Bacalao y puede provenir del Engosterol, Esteroide de origen Vegetal o del Colesterol que se localiza en el Tejido Subcutáneo y se activa por acción de los rayos ultravioleta.

RPTA.: C

27. Es función de los Lípidos:

A) Forman parte de las Membranas Celulares

B) No son moléculas que almacenan energía

C) Algunas pueden actuar como lípidos

SOLUCIÓN

La función catalizadora de las Reacciones Biológicas la realizan las Enzimas que son Proteínas que aceleran las Reacciones Químicas al disminuir la energía de activación de dichas reacciones.

RPTA.: a

28. Lo que distingue a uno u otro Aminoácido es:

A) El Radical

B) El Enlace Peptídico

C) La Cadena

SOLUCIÓN

Estructuralmente los Aminoácidos poseen un Carbono Alfa   Ligado a cuatro grupos diferentes, siendo el componente diferencial la Cadena Lateral o Grupo Variable, la cual puede ser lineal o cíclica (R).

RPTA.: c

29. Son Proteínas específicas que se localizan en la sangre:

A) Hemoglobina

B) Lipoproteínas

C) Hierro

.

30. El modelo estructural del ADN Nuclear fue presentado por los investigadores:

A) Singer y Nicholson

B) Schleiden y Schwann

C) Watson y Crick

SOLUCIÓN

A partir de 1953 los científicos James Watson y Francis Crick proponen el modelo Helicoidal del ADN en la que se asemeja a una escalera en forma de caracol o doble Hélice, con dos cadenas de Nucleótidos

RPTA.: C