

Centro de Estudios Tecnológicos, Industrial y de Servicios No.1
"Coronel, Matilde Galicia Rioja"

**GUIA DE ESTUDIO
PARA EXÁMEN EXTRAORDINARIO**

ASIGNATURA: Química I

Semestre Agosto 2021 – Enero 2022

Profesor (a): _____ Calificación: _____

Alumno(a): _____ Grupo: _____

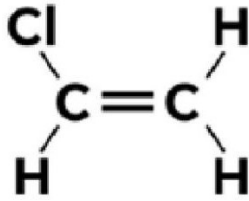
Instrucciones generales: El examen está dividido por ejercicios. Después de leer con mucha atención las preguntas e indicaciones en cada uno de ellos, contéstalos, escribiendo de manera legible, usando bolígrafo de color negro y letra mayúscula de molde.

ee con mucha atención cada pregunta y señala el inciso correcto, además de anotarlo dentro del aréntesis.

1. () ¿Hierven a la misma temperatura un litro de agua que mil litros de agua?
a) Sí b) No c) Depende del recipiente d) No se puede determinar
2. () ¿El sabor de las ciruelas es una propiedad cuantitativa?
a) Sí b) No c) No se puede determinar d) Es probable
3. () ¿Las propiedades intensivas dependen de la cantidad de materia?
a) Sí b) No c) Depende de la propiedad d) No se pueden determinar
4. () ¿La masa y el volumen son propiedades?
a) Intensivas y cualitativas b) Extensivas y cuantitativas c) Intensivas y cuantitativas d) Extensivas y cualitativas
5. () ¿La dureza, la densidad, punto de fusión y de ebullición se pueden medir, por ello son propiedades?
a) Intensivas y cualitativas b) Extensivas y cuantitativas c) Intensivas y cuantitativas d) Extensivas y cualitativas
6. () ¿Es un dato que, en la etiqueta de un producto, no es necesaria?
a) Masa o volumen b) Fecha de caducidad c) Color d) Contenido
7. () Menciona la propiedad de la materia a que se hacer referencia, cuando decimos que el alcohol se evapora a 78 grados Celsius
a) Punto de fusión b) Densidad c) Punto de ebullición d) Masa
8. () ¿Qué tipo de propiedades son el color, olor y sabor?
a) Generales b) Particulares c) Organolépticas d) Personales
9. () ¿Cuándo menciono que un vehículo está en reposo, me refiero a?
a) Masa b) Volumen c) Peso d) Inercia
10. () ¿Cuándo dos sustancias líquidas, no se mezclan y una se encuentra abajo y otra arriba, se debe a?
a) Densidad b) Masa c) Inercia d) Volumen

11. () ¿Propiedad de la materia, que se usa en el funcionamiento de los filtros?
a) Porosidad b) Tenacidad c) Ductibilidad d) Tensión superficial
12. () ¿Si rompo una hoja de papel en varios pedazos, me refiero a esta propiedad de la materia?
a) Dureza b) Ductibilidad c) Divisibilidad d) Impenetrabilidad
13. () Al chocar dos vehículos, ambos conductores se culpan del hecho, pero un estudiante de Física les dijo que chocaron por no saber esta propiedad de la materia
a) Volumen b) Masa c) Impenetrabilidad d) Divisibilidad
14. () ¿Es la principal fuente contaminante en la atmósfera de la Ciudad de México?
a) Basura b) Vehículos c) Industria d) Metro
15. () ¿Porcentaje de oxígeno en la atmósfera?
a) 78 b) 21 c) 0.36 d) 90
16. () ¿Gases provenientes de los sistemas de refrigeración?
a) Neón b) Xenón c) Freón d) Argón
17. () ¿Sustancia pura que no se puede descomponer en otra más simple?
a) Elemento b) Compuesto c) Mezcla homogénea d) Mezcla heterogénea
18. () ¿Sustancia pura formada por la unión de dos o más elementos?
a) Compuesto b) Mezcla homogénea c) Mezcla heterogénea d) Átomos
19. () ¿El aire es un ejemplo de?
a) Mezcla homogénea b) Mezcla heterogénea c) Elemento d) Compuesto
20. () ¿La unión de los componentes de una mezcla es?
a) Fija b) Conocida c) Determinada d) Variable
21. () ¿Mejor método para separar una mezcla de agua con arena?
a) Decantación b) Separación magnética c) Destilación d) Cromatografía
22. () ¿Método que usa la diferencia entre los puntos de ebullición en una mezcla homogénea de dos líquidos?
a) Tamización b) Destilación c) Centrifugación d) Filtración
23. () ¿Método para separar una mezcla de agua con sal?
a) Decantación b) Cromatografía c) Evaporación d) Tamización
24. () ¿Este método utiliza un medio adsorbente?
a) Tamización b) Centrifugación c) Filtración d) Cromatografía
25. () ¿Sustancia usada en los limpiadores de inodoros presente en el tabaco?
a) Amoniaco b) Butano c) Cadmio d) Tolueno
26. () ¿Sustancia que provoca adicción al tabaco?
a) Ácido esteárico b) Nicotina c) Alquitrán d) Metano

27. () ¿Elemento que no forma parte del cloruro de vinilo?



a) Carbono b) Cloro c) Oxígeno d) Hidrógeno

28. () ¿Símbolo del potasio?

a) P b) Po c) Pt d) K

29. () ¿Familia a la que pertenece el cloro?

a) Halógenos b) Calcógenos c) Anfígenos d) Gases nobles

30. () ¿Elemento que se encuentra en la familia de los metales alcalinos?

a) Calcio b) Sodio c) Neón d) Cobre

31. () ¿Número atómico de la plata?

a) 15 b) 46 c) 47 d) 108

32. () ¿Elemento con masa atómica 39?

a) Itrio b) Argón c) Helio d) Potasio

33. () ¿Elemento cuya valencia más común es + 1?

a) Hidrógeno b) Aluminio c) Oxígeno d) Zinc

34. () ¿Elemento usado en los focos antiguos?

a) Zinc b) Wolframio c) Níquel d) Arsénico

35. () ¿Cantidad de elementos químicos conocidos en la actualidad?

a) 92 b) 108 c) 118 d) 7

36. () ¿Científico cuyo modelo atómico tenía forma esférica?

a) Bohr b) Demócrito c) Rutherford d) Daltón

37. () ¿Descubridor del electrón?

a) Thomson b) Sommerfeld c) Perrín d) Lewis

38. () ¿Partícula descubierta por Rutherford?

a) Electrón b) Protón c) Neutrón d) Fotón

39. () ¿El modelo de Bohr, describe a los?

a) Electrones b) Protones c) Niveles de energía d) Neutrones

40. () ¿La masa atómica es la suma de?

a) Protones y electrones b) Neutrones y electrones c) Todos los niveles de energía d) Protones y neutrones

41. () ¿Número de protones del litio?

a) 3 b) 7 c) 1 d) 2

42. () ¿Número de neutrones (neutrónico) del potasio?

a) 19 b) 20 c) 39 d) 1

43. () ¿Número de electrones del azufre?

- a) 6 b) 32 c) 16 d) 3

44. () ¿Número neutrónico del manganeso?

- a) 12 b) 24 c) 30 d) 25

45. () En el estado gaseoso...

- a) Las partículas se encuentran fuertemente unidas y solo tienen movimiento de vibración.
- b) Las partículas están totalmente libres y se mueven chocando entre sí y con las paredes del recipiente
- c) Las partículas se encuentran en movimiento en forma moderada, gracias a que su separación es un poco menor que el tamaño de sus moléculas.
- d) Las partículas están tan unidas que no tienen capacidad de movimiento.

46. () ¿Característica del estado líquido?

- a) Forma y volúmenes fijos
- b) Se comprime y expande
- c) Sus fuerzas de cohesión son muy grandes
- d) Forma y volumen del recipiente

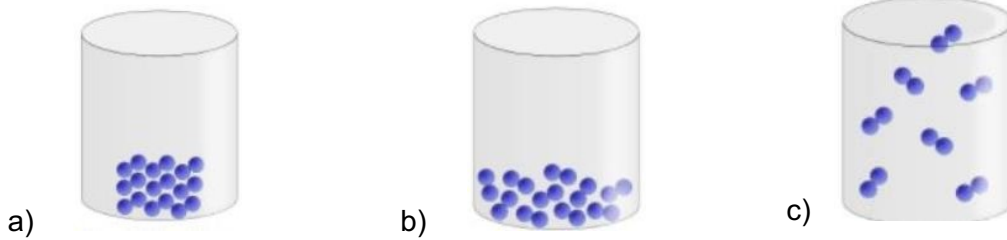
47. () Si dejamos un vaso con agua en la ventana, al cabo de los días, el agua desaparece ¿a qué fenómeno se debe??

- a) Fusión b) Condensación c) Evaporación d) Cristalización

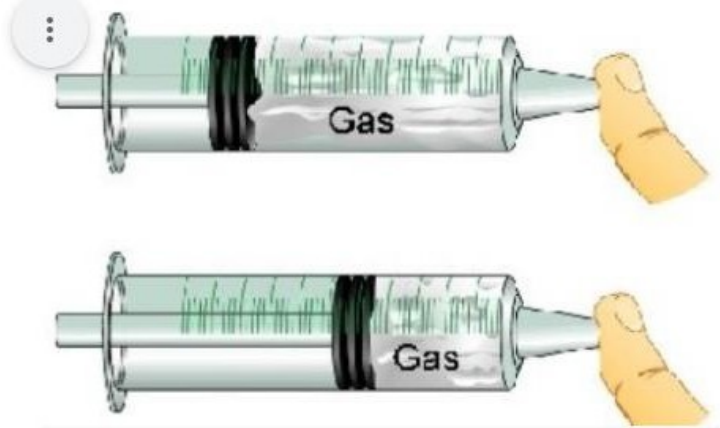
48. () ¿En el estado sólido...?

- a) Las partículas se encuentran fuertemente unidas y solo tienen movimiento de vibración.
- b) Las partículas están totalmente libres y se mueven chocando entre sí y con las paredes del recipiente
- c) Las partículas se encuentran en movimiento en forma moderada, gracias a que su separación es un poco menor que el tamaño de sus moléculas.
- d) Las partículas están tan unidas que no tienen capacidad de movimiento.

49. () Señala la imagen que corresponde con las partículas de una sustancia líquida.



50. () En el siguiente experimento se está probando:



- a) Que los gases son difíciles de comprimir
- b) Que los gases se pueden expandir fácilmente
- c) Que el gas no es materia
- d) Que los gases se pueden comprimir fácilmente

51. () ¿Nombre del número cuántico que indica el nivel de energía y se representa con la letra (n)?

- a) Azimutal
- b) Magnético
- c) Spin
- d) Principal

52. () ¿Cuántos electrones tiene como máximo el subnivel s?

- a) 10
- b) 2
- c) 6
- d) 14

53. () Son los electrones del último nivel energético e intervienen en la formación de enlaces entre los átomos al formar un compuesto:

- a) Configuración electrónica
- b) Número atómica
- c) Masa atómica
- d) Electrones de valencia

54. () Los iones tienen la tendencia a completar sus últimos niveles de energía con una cantidad de 8 electrones para adquirir una configuración estable, lo establece:

- a) Configuración electrónica
- b) Teoría atómica
- c) Teoría del octeto de Gilbert Lewis
- d) Conservación de la materia

55. () El átomo de número atómico 7 tiene de configuración electrónica $1s^2 2s^2 2p^3$. Indica el número de electrones de valencia que posee ese átomo

- a) 3
- b) 5
- c) 7
- d) 4

56. () El elemento de número atómico 20, ¿en qué período de la tabla se encontrará?

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 1

57. () La configuración electrónica $1s^2 2s^2 2p^6$ corresponde al elemento:

- a) Carbono b) Oxígeno c) Sodio d) Neón

58. () La configuración electrónica de un átomo neutro: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$

- a) Pertenece a un elemento con $Z=12$
 b) Pertenece a un elemento con 12 electrones de valencia
 c) Pertenece a un elemento con 11 electrones
 d) Ninguna de las anteriores

59. () El término _____ es utilizado para referirse a la unión que existe entre dos átomos (los cuales pueden ser iguales o diferentes) con el fin de formar una molécula. Existe la participación entre los electrones que componen a los átomos que se están entrelazando, debido a que es a través de ellos que los enlaces se unan, en términos químicos se dice que es una transferencia de electrones entre átomos.

- a) Configuración electrónica b) Regla del octeto c) Electrones de valencia d) Enlace químico

60. () En una disolución el componente que se encuentra en mayor proporción o cantidad se llama:

- a) Soluteo b) Homogénea c) Heterogénea d) Solvente

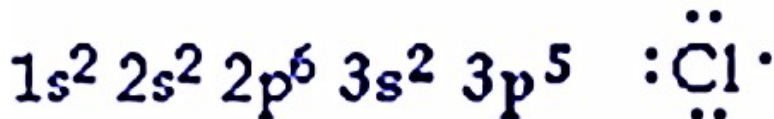
61. () Una disolución es una mezcla de tipo:

- a) Soluteo b) Homogénea c) Heterogénea d) Solvente

62. () Un análisis químico arroja el valor de que en una solución se encontraron 0.1 partes de alcohol en 100 partes de solución. Determina su concentración en porcentaje.

- a) 1% b) 10% c) 0.01% d) 0.1%

63. () La siguiente configuración electrónica y estructura de Lewis corresponde al elemento neutro del:



- a) Carbono b) Cesio c) Calcio d) Cloro

64. () La siguiente estructura de Lewis corresponde al compuesto:



- a) CO b) CO₃ c) SO₂ d) CO₂