



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE INGENIERIA
CURSO PREFACULTATIVO – GESTION I/2022
PRIMER EXAMEN PARCIAL
AREA: QUIMICA
TIEMPO DEL DESARROLLO DEL EXAMEN 90 MIN.



1. (40 puntos) Lea detenidamente el enunciado y escoja la respuesta correcta

1. Los factores de conversión son expresiones numéricas dimensionales constantes y exactas, que afectan la relación entre unidades y expresiones.....
a) de diferentes valores numéricos b) de diferentes sistemas de medida
c) de diferentes escalas d) únicamente dimensionales e) Ninguno
2. Los factores de conversión son expresiones numéricas dimensionales.....y que afectan la relación entre unidades y expresiones de diferentes sistemas de medida
a) constantes y diversas b) reales y numéricas c) constantes y exactas d) reales y exactas
e) Ninguno
3. Los factores de conversión son expresiones numéricas dimensionales constantes y exactas, que afectan la..... y expresiones de diferentes sistemas de medida
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) Ninguno
4.El átomo de un elemento químico tiene 31 neutrones y su número de masa es 58. Cuál será el número de orbitales semillenos en dicho átomo
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) Ninguno
5. El átomo de un elemento químico tiene 26 neutrones y su número de masa es 52. Cuál será el número de orbitales semillenos en dicho átomo
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) Ninguno
6. Las cifras significativas de $1,507 \times 10^5$ son
a) 2 b) 3 c) 5 d) 4 e) Ninguno
7. Las cifras significativas de $1,58 \times 10^3$ son
a) 2 b) 3 c) 5 d) 4 e) Ninguno
8. Las cifras significativas de $1,3 \times 10^8$ son
a) 2 b) 3 c) 5 d) 4 e) Ninguno
9. Las cifras significativas de $1,777 \times 10^4$ son
a) 2 b) 3 c) 5 d) 4 e) Ninguno
10. Las cifras significativas de $1,3222 \times 10^6$ son
a) 2 b) 3 c) 5 d) 4 e) Ninguno
11. Un kilogramo de plomo ocupa un volumen que un kilogramo de agua debido a que el plomo tiene una densidad mucho mayor a mucho mayor
a) mucho mayor b) mucho menor c) igual d) todos los anteriores e) ninguno
12. La cantidad de masa de una persona en la ciudad de La Paz comparado con la masa de la misma persona que se encuentra en otra ciudad a nivel del mar es
a) mayor b) menor c) igual d) Positiva e) Nin uno
13. En qué estado de la materia se tiene mayor grado de cohesividad
a) liquido b) plasma c) gaseoso d) Sólido e) Ninguno
14. el estado un sistema compuesto por dos fases. Una fase continua fluida y otra dispersa en forma de partículas
a) coloidal b) plasma c) gaseoso d) nube electrónica e) Ninguno
15. ¿En qué estado de agregación de la materia predomina el movimiento traslacional?
a) gaseoso b) liquido c) sólido d) coloidal e) Ninguno

16. Al la temperatura de un líquido la densidad del líquido aumenta a) aumentar b) disminuir c) idéntica a la inicial d) todas e) Ninguno
17. Al incrementar de forma considerable la temperatura de un cuerpo sólido, este adquiere una densidad a) mayor que la inicial b) menor que la inicial c) idéntica a la inicial d) todas e) Ninguno
18. Cuál de las siguientes relaciones de variación de temperatura es correcta a) $\frac{\Delta^{\circ}\text{F}}{9} = \frac{\Delta R}{9}$ b) $\Delta^{\circ}\text{F} = \Delta K$ c) $\Delta^{\circ}\text{C} = \Delta R$ d) $1,8\Delta^{\circ}\text{C} = \Delta K$ e) Ninguno
19. Es la partícula más pequeña de un compuesto que conserva las propiedades físicas y químicas del compuesto del cual provienen a) mol b) átomo c) Molécula d) Peso molecular e) Ninguno
20. El conocimiento organizado y sistematizado se basa en dos principios fundamentales a) formulación de leyes e hipótesis b) la observación y el razonamiento c) el razonamiento y los hechos resumidos d) la ciencia y la observación e) ninguno
21. Los compuestos pueden descomponerse en las sustancias que lo componen por medio de a) cambios químicos b) cambios físicos c) fuerzas extraordinarias d) campos magnéticos
22. De los siguientes ejemplos. ¿Cuál se considera que no es fenómeno físico? a) Fundición del hierro b) Ruptura de una botella de vidrio c) combustión del metano d) Sublimación del etanol e) Ninguno
23. Clasifique las siguientes muestras químicas según corresponda: Fierro de construcción, Oro, Carbonato de Calcio a) Elemento, mezcla y compuesto b) Mezcla. elemento y compuesto c) Compuesto, mezcla y elemento d) Mezcla, compuesto elemento e) Ninguno
24. La simple observación de los fenómenos de la naturaleza y la descripción lo más exacta posible de dichos fenómenos dan lugar a: a) Formulación de leyes b) Reacciones químicas c) hechos fonológicos d) Al razonamiento e) Ninguno

25. En la nueva escala de temperatura llamada $^{\circ}\text{B}$ el punto de fusión del hielo corresponde a 20°B y el punto de ebullición normal del agua es de 220°B . Si un bloque metálico se encuentra a 20°C es calentado sucesivamente, aumentando su temperatura en 50°C y en 150°F . Luego en un baño con agua se disminuye su temperatura en 90°R , finalmente con un baño de aceite la temperatura desciende en 80°K . Hallar la temperatura final en la escala $^{\circ}\text{B}$.

26. En la nueva escala de temperatura llamada $^{\circ}\text{x}$ el punto de fusión del hielo corresponde a 50°x y el punto de ebullición normal del agua es de 250°x . Si un bloque metálico se encuentra a 10°F es calentado sucesivamente, aumentando su temperatura en 40°F y en 130°C . Luego en un baño con agua se disminuye su temperatura en 60°K , finalmente con un baño de aceite la temperatura desciende en 70°R . Hallar la temperatura final en la escala $^{\circ}\text{x}$.

27. Si un bloque de acero se encuentra a 30°C es calentado sucesivamente, aumentando su temperatura en 25°C y en 150°F . Luego en un baño con agua se disminuye su temperatura en 90°R , finalmente con un baño de aceite la temperatura desciende en 80°K . Hallar la temperatura final en la escala $^{\circ}\text{A}$. En dicha escala de temperatura llamada $^{\circ}\text{A}$, el punto de fusión del hielo corresponde a 10°A y el punto de ebullición normal del agua 210°A .

28. Si un bloque metálico se encuentra a 15°F es calentado sucesivamente, aumentando su temperatura en 50°F y en 130°C . Luego en un baño con agua se disminuye su temperatura en 60°K , finalmente con un baño de aceite la temperatura desciende en 70°R . Hallar la temperatura final en la escala $^{\circ}\text{Y}$. En dicha escala de temperatura llamada $^{\circ}\text{Y}$, el punto de fusión del hielo corresponde a 30°Y y el punto de ebullición normal del agua 210°Y .