



Universidad de Los Andes
Facultad de Farmacia y Bioanálisis
Prueba de Habilidades Específicas
Programa Académico: Farmacia

ÁREA DE LECTO-ESCRITURA

I. Componente. Completación de Texto

Instrucciones: Cada una de las siguientes oraciones tiene uno (1) o dos (2) espacios en blanco. Cada espacio significa que se ha omitido una palabra. Se le dan cuatro pares de palabras. Seleccione el par de palabras que, al insertarse en los espacios en blanco de la oración, completen mejor el significado de ésta.

1. La tarea _____ de la educación familiar y escolar, es la formación de la persona para hacerla un ser social, con clara conciencia de sus derechos y deberes ciudadanos y de su identidad cultural.

- a) prioritaria
- b) fundamental
- c) única.
- d) capital.

Valor 1 punto

2. _____ aguas residuales de procesos industriales es un problema de interés mundial, ya que hay cantidades restringidas de agua disponible para uso directo, un alto precio de _____ de purificación y una gran necesidad de utilizar productos de desecho.

- a) purificar instalaciones
- b) depurar estructuras
- c) filtrar servicios
- d) clarificar medios

Valor 2 puntos

3. La ovoscopia es la _____ del interior del huevo (desarrollo embrionario) mediante el uso de la luz. Para realizar esta observación se utiliza un ovoscopio, un _____ muy útil para observar la fertilidad de un huevo antes de la incubación.

- a) reflexión instrumento
- b) investigación elemento
- c) indagación material
- d) observación aparato

Valor 1 punto

4. Una epidemia generalizada del SIDA es un duro golpe para el sector de la salud. Aumenta la _____ de asistencia médica y reduce su disponibilidad a un nivel señalado de calidad y precio. A medida que aumenta el número de personas afectadas por el VIH/SIDA, el acceso a la atención médica se hace más difícil y costoso para todos, incluso para quienes no están _____, y los gastos en salud aumentan.

- a) Solicitud contagiados
- b) Demanda infectados
- c) Exigencia requeridos
- d) Preocupación urgidos

Valor 1 punto

5. Jeringa es un aparato para _____, inyectar o instilar líquidos, consistente en un cilindro graduado de vidrio o _____ con un émbolo que ajusta bien en un extremo y una pequeña abertura en el otro, donde se ajusta la cabeza de una aguja hueca.

- a) eliminar cristal
- b) extraer plástico
- c) mantener fibra
- d) introducir goma

Valor 2 puntos

6. Los alimentos contienen _____ nutritivas que requieren las _____ del cuerpo.

- a) vitaminas capas
- b) materias zonas
- c) sales plaquetas
- d) sustanciascélulas

Valor 1 punto

II. Componente. Relación entre Orden Y Significado

Instrucciones: A continuación se presentan dos (2) textos cuya relación lógica entre orden y significado ha sido alterada. Seleccione entre las opciones ofrecidas aquella que restablezca, en cada caso, el sentido de la información presentada.

Primer texto: “TERAPIA DE APLICACIÓN DE CÉLULAS MADRE”

1. Las células madre tendrán aplicaciones en terapias celulares,
 2. conocer los mecanismos de especialización celulares.
 3. consecuencia de malfunciones celulares o destrucción de tejidos.
 4. la expresión de ese gen. El cáncer, por ejemplo,
 5. Las células madre pueden servir para probar nuevos medicamentos
 6. medicina regenerativa o ingeniería tisular. Muchas enfermedades son
 7. El estudio de las células madre nos permitirá
 8. en todo tipo de tejidos antes de hacer las pruebas
 9. Qué mecanismos hacen que un gen sea activo
 10. reales en animales o en humanos.
 11. es un caso de especialización celular anormal.
 12. y haga su trabajo y qué mecanismos inhiben
- 7.
- a) 5; 2; 1; 6; 3; 7; 8; 4; 11; 9; 10; 12.
 - b) 1; 6; 4; 8; 10; 7; 2; 5; 11; 9; 12; 3.
 - c) 7; 2; 9; 12; 4; 11; 5; 8; 10; 1; 6; 3.
 - d) 1; 6; 3; 7; 2; 9; 5; 8; 10; 12; 4; 11.

Valor 2 puntos

Segundo Texto: “PANDEMIA”

1. Lo que a una enfermedad la convierte en pandemia no es
 2. llegará a la clasificación de pandemia, dado que no se propaga
 3. incluso a través de los continentes y que por consecuencia
 4. sino más bien el alto grado de propagación que ostentan, es decir, el fácil
 5. Por ejemplo, enfermedades como el cáncer, afectan a miles y miles
 6. afecta a casi toda o a una buena parte de la población que los habita.
 7. y rápido traslado de la misma a través de diferentes zonas geográficas.
 8. de tipo epidémica que se extiende y expande hacia muchos países,
 9. a través del contacto persona a persona.
 10. de personas alrededor del mundo, sin embargo, nunca jamás
 11. Se designa con el término de pandemia a aquella enfermedad
 12. que mata a la mayoría de las personas que se han infectado con ella,
- 8.
- a) 1; 12; 4; 7; 5; 8; 3; 6; 11; 2; 9; 10.
 - b) 11; 8; 3; 6; 1; 12; 4; 7; 5; 10; 2; 9.
 - c) 5; 8; 3; 6; 11; 2; 9; 10; 1; 12; 4; 7.
 - d) 11; 2; 9; 10; 1; 12; 4; 7; 5; 8; 3; 6.

Valor 3 puntos

III. Componente. Comprensión Crítica e Inferencial de Texto

Instrucciones: Lea atentamente el texto que aparece a continuación y seleccione de acuerdo con el contenido, la opción que corresponde a los planteamientos formulados.

“... Hay en Caracas ocho iglesias, cinco conventos y un teatro que puede contener de mil quinientos a mil ochocientas personas; en mi tiempo estaba de tal modo dispuesta la sala de espectáculo que el patio, en el cual están separados los hombres de las mujeres, estaba al descubierto y se veían a un mismo tiempo los actores y las estrellas.

Existen en Caracas, como en todas partes donde se prepara un gran cambio de ideas, dos especies de hombres, podría decirse, dos generaciones muy diferentes. La una, que es poco numerosa, conserva una viva adhesión a las antiguas costumbres, a la sencillez de los hábitos, a la moderación en los deseos. No vive sino de las imágenes del pasado. La América le parece la propiedad de sus antepasados que la conquistaron. Repugnando lo que se llama las luces del siglo, conserva con cuidado sus prejuicios hereditarios como una parte de su patrimonio. La otra, menos preocupada del presente que del porvenir, tiene una inclinación a menudo inflexible por los hábitos y las ideas nuevas. Cuando a esta inclinación se une el amor por una sólida instrucción, cuando está contenida y dirigida por una mentalidad fuerte e ilustrada, sus efectos son muy útiles para la sociedad. He conocido en Caracas, en esta segunda generación, varias personas distinguidas tanto por su gusto como por el estudio, la suavidad de las maneras y la elevación de sus sentimientos; las he conocido también que, desdeñosas por todo lo que presentan de estimable y de bello el carácter de la literatura y

las artes españolas, han perdido su individualidad nacional, sin haber asegurado, en su trato con los extranjeros, nociones precisas sobre las verdaderas bases de la felicidad y del orden social.

El número de personas que conocen la necesidad de leer no es muy grande, aun en aquellas colonias españolas que están más adelantadas; pero sería injusto atribuir a los colonos lo que ha sido sólo el efecto de una política oscurantista. Un francés, el señor Delpeche, aliado de una de las familias más respetables del país, tiene el mérito de haber establecido por primera vez una bella imprenta en Caracas. En los tiempos modernos, es un espectáculo bastante extraordinario ver un establecimiento de esta especie, que ofrece el mayor de los medios de comunicación entre los hombres, seguir y no proceder a una revolución política...”

Tomado de: Preparación para El Ingreso a la Universidad. José M. Sebastián y José E. Calatroni. Ediciones CEDI. Pág.81

9. Se podía deducir que el poco hábito de lectura en la Caracas descrita en el texto se debía a:

- a) La falta de libros.
- b) La política oscurantista en las colonias españolas.
- c) La sencillez de las costumbres.
- d) Los prejuicios de las viejas generaciones.

Valor 2 puntos

10. La población caraqueña de aquel tiempo, según el texto, era:

- a) Numerosa.
- b) Tradicionalista.
- c) Heterogénea.
- d) Instruida.

Valor 1 punto

11. Se puede inferir que el autor consideraba a Caracas una ciudad:

- a) Atrasada.
- b) Pequeña.
- c) En etapa de cambio.
- d) Tranquila.

Valor 2 puntos

12. Según el texto, la imprenta en Caracas fue introducida por:

- a) Influencia española.
- b) Influencia francesa.
- c) Iniciativa de una persona.
- d) Influencia de las nuevas ideas europeas.

Valor 2 puntos

ÁREA DE CIENCIAS BÁSICAS

I COMPONENTE: BIOLOGÍA

Instrucciones: A continuación usted encontrará doce (12) preguntas del Componente Biología. Lea cuidadosamente el enunciado y seleccione entre las alternativas que se le presentan la correcta.

13. El jugo gástrico está constituido por agua y ácido:

- a) Sulfúrico y pepsinógeno.
- b) Cítrico y pepsina.
- c) Clorhídrico y pepsinógeno.
- d) Acético y pepsinógeno.

Valor 2 puntos

14. La capa cardiaca más interna del corazón se denomina:

- a) Miocardio.
- b) Endocardio.
- c) Pericardio.
- d) Exocardio.

Valor 1 punto

15. El CO₂ es transportado por la sangre:

- a) Unido a la hemoglobina en un 5%
- b) Diluido en el plasma como gas en un 75%
- c) Bajo la forma de bicarbonato de sodio en un 70%
- d) Unido a la hemoglobina irreversiblemente.

Valor 2 puntos

16. La neurona es la unidad histológica del sistema:

- a) Muscular.
- b) Óseo.
- c) Nervioso.
- d) Adiposo.

Valor 1 punto

17. Una enfermedad transmitida genéticamente y ligada al sexo se conoce como:

- a) Diabetes.
- b) Cáncer.
- c) Cardiopatía.
- d) Hemofilia.

Valor 2 puntos

18. Los organismos que son capaces de producir sus propias moléculas orgánicas ricas en energía a partir de sustancias inorgánicas simples se denominan:

- a) Heterótrofos.
- b) Homótrofos.
- c) Autótrofos.
- d) Primitivos.

Valor 1 punto

19. La mitosis se divide en cuatro fases a saber:

- a) Profase, metafase, anafase y telofase
- b) Telofase, anafase, profase, y metafase
- c) Anafase, profase, telofase y metafase
- d) Profase, anafase, metafase y telofase

Valor 2 puntos

20. El corazón posee tres diferentes capas, las que podemos identificar, desde la parte interna del corazón hacia la parte externa del mismo como:

- a) Miocardio, endocardio y pericardio.
- b) Pericardio, miocardio y endocardio.
- c) Endocardio, pericardio y miocardio.
- d) Miocradio, endocardio y exocardio.

Valor 1 punto

21. Los nervios motores que controlan al músculo cardíaco, a las glándulas y al músculo liso forman parte del sistema nervioso:

- a) Periférico autónomo.
- b) Periférico somático.
- c) Central autónomo.
- d) Central somático.

Valor 2 puntos

22. El tejido muscular liso:

- a) Se clasifica en laxo y denso.
- b) Se contrae independientemente de la voluntad.
- c) Se insertan en los huesos y mueven parte del esqueleto.
- d) Carece de miofibrillas.

Valor 1 punto

23. En el sistema circulatorio humano:

- a) Las arterias llevan la sangre al corazón.
- b) Los vasos sanguíneos se les reconoce por su gran calibre.
- c) Los capilares son vasos sanguíneos que interconectan las arterias y las venas.
- d) Las venas transportan la sangre a los tejidos periféricos.

Valor 2 puntos

24. ¿Cómo interviene en el organismo los siguientes elementos?

- | | |
|---------------|--------------------------------------|
| I. Calcio | 1. Hormonas tiroideas |
| II. Potasio | 2. Desarrollo óseo. |
| III. Yodo | 3. Hemoglobina. |
| IV. Fósforo | 4. Proteínas. |
| V. Hierro | 5. Reserva de energía |
| VI. Nitrógeno | 6. Transmisión del impulso nervioso. |

- a) I 3 , II 5, III 2, IV 4, V 1, VI 6.
b) I 1 , II 4, III 3, IV 2, V 6, VI 5.
c) I 2 , II 6, III 1, IV 5, V 3, VI 4.
d) I 4 , II 2, III 5, IV 1, V 6, VI 3.

Valor 3 puntos

II .COMPONENTE: MATEMÁTICA

Instrucciones: A continuación usted encontrará catorce (14) preguntas del Componente Matemática. Lea cuidadosamente el enunciado y seleccione entre las alternativas que se le presentan la correcta.

25. Al sumar y simplificar $\sqrt{18} + \sqrt{50} - \sqrt{2} - \sqrt{8}$, se obtiene:

- a) $2\sqrt{2}$.
b) $5\sqrt{2}$.
c) $3\sqrt{2}$.
d) $3 - \sqrt{2}$.

Valor 1 punto

26. Un carro necesita que le cambien el aceite cada 9.000 km, el filtro del aire cada 15.000 km y las bujías cada 30.000 km. ¿A qué número mínimo de kilómetros habrá que hacerle todos los cambios a la vez?

- a) 90.000 km.
b) 45.000 Km.
c) 18.000Km.
d) 27.000 km.

Valor 3 puntos

27. Julia desea vender su casa que tiene las siguientes dimensiones largo $x + 7$ y de ancho $x - 3$; si el precio por metro es de Bs $x + 2$ ¿Cuál es el precio de la casa de Julia en Bs?

- a) $x^3 + 6x^2 - 13x - 42$
b) $2x^3 + 6x^2 - 17x - 42$
c) $x^3 + 6x^2 - 7x - 42$
d) $x^3 - 6x^2 - 7x - 42$

Valor 1 punto

28. En la división $(8x^3 - 4x^2 + 2x + 7) : (2x^2 + x - 1)$ el resto es:

- a) $2x + 3$.
b) $3x + 1$.
c) $2x + 10$.
d) $10x + 3$.

Valor 2 puntos

29. Al factorizar el polinomio $1 - \frac{2}{3}c + \frac{c^2}{9}$ se obtiene:

- a) $\left(1 - \frac{2c}{3}\right)^2$.
- b) $\left(1 - \frac{c}{3}\right)^2$.
- c) $\left(\frac{1}{2} - \frac{c}{3}\right)^2$.
- d) $(1 - 2c)^2$.

Valor 2 puntos

30. Si $\log_x 125 = -3$, el valor de x es:

- a) 1/25.
- b) 1/5.
- c) -1/25.
- d) -1/5.

Valor 1 punto

31. Al resolver $e^{x+2} = \sqrt{e}$ el valor de x es:

- a) -3/2.
- b) 1/2.
- c) 3.
- d) -1.

Valor 1 punto

32. Halla el valor de los tres ángulos de un triángulo sabiendo que B mide 15° más que C y que A mide 15° más que B.

- a) 35.
- b) 65.
- c) 60.
- d) 45.

Valor 2 puntos

33. Al simplificar la $\frac{\text{sen}2\alpha}{\tan g\alpha}$ se obtiene:

- a) 2.
- b) $\cos \alpha$.
- c) $2\cos 2\alpha$.
- d) $2\text{sen}2\alpha$.

Valor 1 punto

34. Al resolver $\log 4x = 3$ el valor de x es:

- a) 200.
- b) $\log 4$.
- c) $10^{3-\log 4}$.
- d) $3^{-\log 4}$.

Valor 1 punto

35. ¿Cuál es la altura de un árbol, sabiendo que proyecta una sombra de 3 metros cuando los rayos del sol inciden sobre la tierra con un ángulo cuya tangente es 1,6351?

- a) 5,12 m.
- b) 4,09 m.
- c) 3,72 m.
- d) 5,41 m.

Valor 2 puntos

36. Halla el volumen de un cilindro de 10 dm de radio de la base y 20 dm de altura.

- a) 6283.
- b) 6323.
- c) 5890.
- d) 6103.

Valor 2 puntos

37. Trabajando juntos, dos obreros tardan en hacer un trabajo 20 horas. ¿Cuánto tiempo tardarán en hacerlo por separado si uno es el doble de rápido que el otro?

- a) 21, 42.
- b) 30, 60.
- c) 15, 30.
- d) 5, 15.

Valor 2 puntos

38. Si un depósito de agua mide $3\text{ m} \times 3\text{ m} \times 2\text{ m}$. ¿Cuántas duchas podrías darte con el agua que cabe en el depósito suponiendo que gastas 100 litros de agua en cada ducha?

- a) 160.
- b) 205.
- c) 180.
- d) 280.

Valor 3 puntos

III. COMPONENTE: QUÍMICA

Instrucciones: A continuación usted encontrará veinte (20) preguntas del Componente Química. Lea cuidadosamente el enunciado y seleccione entre las alternativas que se le presentan la correcta.

39. El ozono (O₃) actúa en la atmósfera como depurador del aire y, sobre todo, como destructor de los rayos ultravioleta (UV) procedentes del Sol, los cuales lo descomponen en oxígeno:



Un recipiente sellado contiene 48 g de ozono a 250 °C. Bajo condiciones de reacción apropiadas, todo el ozono del recipiente se transforma en oxígeno. Se puede afirmar que la masa de O₂ (g) presente en el recipiente, luego de completada la reacción, es de:

- a) 32 g.
- b) 72 g.
- c) 96 g.
- d) 48 g.

Valor 1 punto

40. Las ppm (partes por millón) son unidades de concentración, muy utilizadas en estudios de contaminación de aguas o concentración de elementos en fluidos de seres vivos. En gramos, una ppm equivale a un gramo en un millón de gramos. En los fluidos del cuerpo humano los iones de sodio son los más abundantes. Por ejemplo en un litro de plasma sanguíneo hay 3.25 g de iones de Na⁺. ¿Cuál es la concentración aproximada de iones Na⁺, en ppm en el plasma sanguíneo, cuya densidad es prácticamente la misma que la del agua (1g/cm³)?

- a) 32,50 ppm.
- b) 3250 ppm.
- c) 0,325 ppm.
- d) 3,250 ppm.

Valor 2 puntos

41. El tartrato ácido de potasio es un compuesto conocido comercialmente como crema tártara. Un mol de este compuesto contiene:

- a) 1 mol de átomos de potasio, 4 moles de átomos de hidrogeno, 4 moles de átomos de carbono y 6 moles de átomos de oxigeno.
- b) 1 mol de átomos de potasio, 5 moles de átomos de carbono, 4 moles de átomos de hidrogeno y 6 moles de átomos de oxigeno.
- c) 1 mol de átomos de potasio, 4 moles de átomos de carbono, 5 moles de átomos de hidrogeno y 6 moles de átomos de oxigeno.
- d) 1 mol de átomos de potasio, 1 mol de átomos de carbono, 2 moles de átomos de hidrogeno y 1 mol de átomos de oxigeno.

Valor 2 puntos

42. Una joven va a concursar en el Miss Venezuela, va al dermatólogo y éste le dice que las cremas que puede usar no deben contener más de 40 % de hidroquinona. Suponga que en la Farmacia del departamento de Farmacia Galénica de la Facultad de Farmacia y Bioanálisis existen cuatro cremas cuyas composiciones aparecen en el siguiente cuadro:

TIPO DE CREMA	COMPOSICIÓN QUÍMICA
I	Ácido Retinoico..... 6,0 g Dexazietosona..... 2,0 g Hidroquinona..... 4,0 g
II	Ácido Retinoico..... 5,0 g Dexazietosona..... 2,0 g Hidroquinona..... 3,0 g
III	Ácido Retinoico..... 2,0 g Dexazietosona..... 2,0 g Hidroquinona..... 6,0 g
IV	Ácido Retinoico..... 0,5 g Dexazietosona..... 0,5g Hidroquinona..... 1,5 g

Usted como futuro Farmacéutico que cremas le recomendaría usar a la Miss siguiendo las recomendaciones del médico:

- a) III y IV.
- b) I y II.
- c) II y IV.
- d) I y IV.

Valor 1 punto

43. En el análisis químico de un compuesto puro se encontró 35,8% de potasio, 25% de cloro y 39,2% de oxígeno. Su fórmula empírica es: K=39; Cl=35,5; O=16

- a) $KClO_2$.
- b) KCl_2O_2 .
- c) $K_2Cl_2O_3$.
- d) $KClO_3$.

Valor 1 punto

44. El ácido nítrico comercial tiene una concentración de 15,5 N y su densidad es de 1.4090 g/ml. El contenido de agua expresada en porcentaje en peso es (pesos atómicos : N=14; H=1; O=16):

- a) 50%.
- b) 78,50%.
- c) 63,30%.
- d) 30,69%.

Valor 2 puntos

45. A temperatura ambiente un gas presenta las siguientes propiedades: es incoloro, muy soluble en agua, y vira el papel de tornasol de rojo a azul. Señale al posible gas descrito anteriormente:

- a) Cloro.
- b) Amoniaco.
- c) Nitrógeno.
- d) Cloruro de hidrogeno.

Valor 1 punto

46. La cantidad de agua que debe agregarse a 25 ml de una solución 0,5 M de hidróxido de potasio para obtener una solución de concentración 0,35 M es:

- a) 37,71 ml.
- b) 125 ml.
- c) 10,71 ml.
- d) 14,20 ml.

Valor 3 puntos

47. Suponga que 1 litro de jugo de frutas pasteurizado contiene 80 % V/V de agua. La cantidad de agua expresada en moles será:

- a) 18,00 moles.
- b) 4,44 moles.
- c) 44,44 moles.
- d) 0,225 moles.

Valor 2 puntos

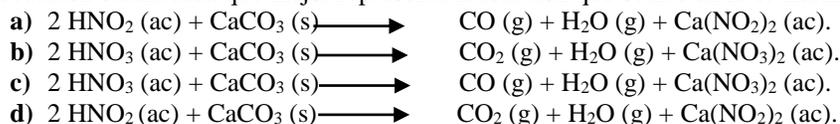
48. La OMS recomienda como medida de prevención de la caries dental, que el agua para consumo humano contenga 1 ppm de ion flúor bajo la forma de fluoruro de sodio (1 mg de ion flúor por cada kg de agua). Para cumplir con esa recomendación, la cantidad en Kilogramos de fluoruro de sodio que se debería agregar diariamente al agua del acueducto de una ciudad de 4 millones de habitantes, suponiendo que cada persona utiliza aproximadamente 175 litros de agua por día será de: (densidad del agua 1)
- a) 387Kg.
 - b) 1547 Kg.
 - c) 175 Kg.
 - d) 700 Kg .

Valor 3 puntos

49. El cianuro de potasio, es una sustancia muy toxica. Una dosis de 5 mg por Kg de peso corporal es letal. La dosis letal expresada en moles para una persona de 68 Kg será de: (pesos atómicos de carbono 12; potasio 39 y nitrógeno 14).
- a) $5,22 \cdot 10^{-3}$.
 - b) $2,25 \cdot 10^{-3}$.
 - c) $0,37 \cdot 10^3$.
 - d) $5,22 \cdot 10^3$

Valor 2 puntos

50. El deterioro de las estatuas de mármol debido a la lluvia ácida se explica porque el ácido nítrico, presente en la lluvia, reacciona con el carbonato de calcio de las estatuas para formar dióxido de carbono gaseoso, agua y nitrato de calcio acuoso. La ecuación balanceada que mejor representa la reacción que ocurre entre el mármol y la lluvia ácida, es:



Valor 1 punto

51. Para determinar la masa aproximada de una pequeña pieza esférica de cobre, se realiza el siguiente experimento: se toman 100 esferitas de cobre, se adicionan a 8.4 mL de agua en un cilindro graduado (probeta) y el volumen de agua en el cilindro aumenta hasta 9.4 mL. Si la densidad del cobre es de 8.9 g/cm³, la masa promedio de cada esferita es:
- a) 1.0 g .
 - b) 0.089 g.
 - c) 0.010 g.
 - d) 8.9 g.

Valor 2 puntos

52. Un blanqueador de ropa de uso domestico conocido comúnmente como cloro es, en realidad, una solución de hipoclorito de sodio que puede encontrarse a una concentración de 5,25 % p/v. ¿La concentración de hipoclorito de sodio, expresada en % p/v, si en una lavadora se agregan 125 ml del blanqueador, con agua suficiente hasta completar un total de 30 litros de mezcla será de:
- a) 0,04.
 - b) 0,02.
 - c) 0,06.
 - d) 0,08.

Valor 2 puntos

53. El perclorato de cobre (II) se vende en forma comercial como un hexahidrato. Su fórmula es:
- a) $\text{Cu}(\text{ClO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$.
 - b) $\text{Cu}(\text{ClO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$.
 - c) $\text{Cu}_2(\text{ClO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$.
 - d) $\text{Cu}_2(\text{ClO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$.

Valor 1 punto

54. Una piscina Olímpica tiene una capacidad máxima aproximada de 700.000 litros, suponiendo que la densidad del agua de la piscina es 1. La cantidad de moles de agua presente en la piscina es de:
- a) $3,88 \cdot 10^7$.
 - b) $38.888,9 \cdot 10^6$.
 - c) $2,34 \cdot 10^{21}$.
 - d) $1,34 \cdot 10^{27}$.

Valor 2 puntos

55. A 100 mL de una solución acuosa de NaOH, de concentración 20 g/L, se le adiciona agua suficiente hasta completar 500 mL de solución. La concentración, en g/L, del NaOH en esta nueva solución es igual a:

- a) 4 g/L.
- b) 100 g/L.
- c) 20 g/L.
- d) 5 g/L.

Valor 2 puntos

56. Cuando se disuelve una cierta cantidad de cloruro de amonio en agua, se observa que la temperatura de la disolución resultante disminuye, lo que es una indicación de que el proceso de disolución se comporta como una reacción:

- a) Reversible.
- b) Exotérmica.
- c) Endotérmica.
- d) Irreversible.

Valor 1 punto

57. Para neutralizar 40 ml de una solución 0,125 M de hidróxido de calcio con ácido nítrico, se requiere una masa de ácido nítrico de:

- a) 157, 5 g.
- b) 0,1575 g.
- c) 0, 63 g.
- d) 0,315 g.

Valor 2 puntos

58. Indique cuál es el resultado verdadero con relación a la reacción: $2\text{K}_2\text{CrO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{H}_2\text{O} + \text{K}_2\text{SO}_4$

- a) Es una reacción redox en la que los iones azufre se oxidan.
- b) Es una reacción redox en la que los iones cromo se reducen.
- c) Es una reacción redox en la que los iones cromo se oxidan.
- d) No es una reacción redox .

Valor 2 puntos

FIN DE PRUEBA



S E C R E T A R Í A
OFICINA DE ADMISIÓN ESTUDIANTIL
UNIDAD DE ADMISIÓN

N° DE PREGUNTA	RESPUESTAS
1.	B
2.	A
3.	D
4.	B
5.	D
6.	D
7.	C
8.	B
9.	B
10.	C
11.	C
12.	C
13.	C
14.	B
15.	C
16.	C
17.	D
18.	C
19.	A
20.	
21.	A
22.	B
23.	C
24.	C
25.	B
26.	A
27.	A
28.	D
29.	B
30.	B

N° DE PREGUNTA	RESPUESTAS
31.	A
32.	D
33.	
34.	C
35.	B
36.	A
37.	B
38.	C
39.	D
40.	D
41.	C
42.	B
43.	D
44.	D
45.	C
46.	C
47.	C
48.	B
49.	A
50.	B
51.	B
52.	B
53.	B
54.	A
55.	A
56.	C
57.	D
58.	D