

**PRUEBA DE SELECCION  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE ENFERMERIA**

**AREA DE LECTO-ESCRITURA**

Componente: Comprensión Lectora

**A.- Comprensión Literal de Textos.**

**Instrucciones:**

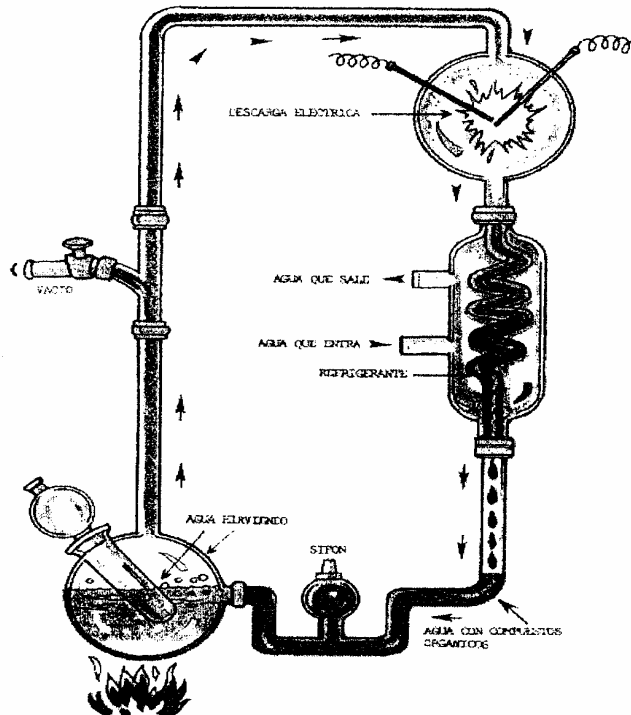
Observe detalladamente la síntesis del Dr. Stanley Miller y seleccione entre las alternativas ofrecidas la que exprese correctamente el mencionado proceso.

**"Síntesis en el laboratorio**

En 1953, el Dr. Stanley Miller, tuvo la audaz idea de crear en un matraz esa típica atmósfera primitiva de la Tierra, y la sometió a fuertes descargas eléctricas.

Cuando al cabo de una semana analizó cuidadosamente los productos resultantes de la reacción comprobó que se habían sintetizado compuestos orgánicos, y, en particular, aminoácidos (glicocola y alanina) a partir de los cuales se formaría las proteínas, componentes fundamentales de la materia viva".

**Tomado de: Hoyos F, Jesús,  
Biología, 1er, Año de Ciencias. Págs. 30 y 31.**



1. a. En el experimento de Stanley L. Miller se hace pasar metano, amoníaco e hidrógeno a través del aparato. Al pasar por él vacío éste succiona los gases y los acumula para luego aplicar electricidad, la **cual permite que** los gases cambien de fase para caer al final y unirse **al agua contenida** en el sifón.
- b. En el experimento de Stanley L. Miller se hace pasar metano, amoníaco e, hidrógeno a través del aparato. Los gases ascienden y luego de, una fuerte descarga eléctrica se condensan, estos sufren una transformación dando como resultado algunos compuestos orgánicos.
- c. En el experimento de Stanley L. Miller sé, hace pasar metano, amoníaco e hidrógeno a través del aparato. El agua hirviendo asciende y mediante una descarga eléctrica cambia de estructura química. Al, encontrarse, con el refrigerante asciende su temperatura y de esta manera se crean los compuestos orgánicos que caen.

- d. En el experimento de Stanley L. Miller se hace pasar metano, amoníaco e hidrógeno a través del aparato. Por succión a causa del vacío y el calor, los líquidos suben por la columna. Al encontrarse con la descarga eléctrica se calientan y hacen explosión. Posteriormente, pasan por el refrigerante se condensan y luego descienden y se estancan cerca del sifón.

**Valor 2 puntos**

**Instrucciones:**

Lea atentamente el texto. Observe el esquema de organización que lo resume en forma parcial y seleccione entre las alternativas que se ofrecen, la que lo complete correctamente.

**"LAS PROTEINAS**

Las proteínas son, frecuentemente, moléculas muy grandes formadas por los siguientes elementos: carbono, oxígeno, hidrógeno y nitrógeno y, muy a menudo, azufre y fósforo. De hecho, las proteínas son polímeros de unas unidades más sencillas denominadas aminoácidos.

Las proteínas desempeñan, en las células, diferentes funciones, como: a) estructural o plástica, pues forman, con los lípidos, las membranas plasmáticas y otras estructuras arquitectónicas del organismo a nivel celular y tisular (colágeno, queratina, elastina ... ); b) catalítica, ya que todas las reacciones biológicas son catalizadas por un tipo de proteínas denominadas enzimas; c) de transporte, con la hemoglobina o las lipoproteínas de la sangre; d) contráctil, como en el caso de la actina y la miosina, responsables de la contracción muscular; e) nutritiva y de reserva, como las albúminas, la caseína de la leche o la ferritina; f) defensiva, como las inmunoglobulinas, también denominadas anticuerpos; g) reguladora, como efectúan tantas hormonas que tienen una naturaleza proteica, y h) otras, como las proteínas anticongelantes del plasma de los peces de mares fríos, etc."

**Fuente: Biología.  
Atlas Visuales Océano, p 10.**

2. a. (1) Las proteínas; (3) Moléculas; (5) Unidades; (7) Carbono, oxígeno, hidrógeno y nitrógeno; (9) Estructural; (11) Reacciones biológicas; (13) Enzimas; (15) Reacciones catalizadas; (17) La leche; (19) Caseína de la leche; (21) Contracción muscular; (23) Proteínas anticongelantes,
- b. (1) Las proteínas; (3) Polímeros; (5) Elementos; (7) Carbono, oxígeno, hidrógeno y nitrógeno; (9) Células; (11) Reacciones biológicas; (13) Membranas plasmáticas; (15) Lipoproteínas de la sangre; (17) La leche; (19) Albúminas, caseína, ferritina; (21) Contracción muscular; (23) Hormonas de naturaleza proteica.
- c. (1) Las proteínas; (3) Polímeros; (5) Unidades; (7) Aminoácidos; (9) Células; (11) Membranas y estructuras; (13) Membranas arquitectónicas; (15) Reacciones catalizadas; (17) Actina y miosina; (19) Caseína de la leche; (21) Anticuerpos; (23) Proteínas anticongelantes.
- d. (1) Las proteínas; (3) Moléculas; (5) Elementos; (7) Aminoácidos; (9) Estructural; (11) Membranas y estructuras; (13) Enzimas; (15) Lipoproteínas de la sangre; (17) Actina y miosina; (19) Albúminas, caseína, ferritina; (21) Anticuerpos; (23) Hormonas de naturaleza proteica.

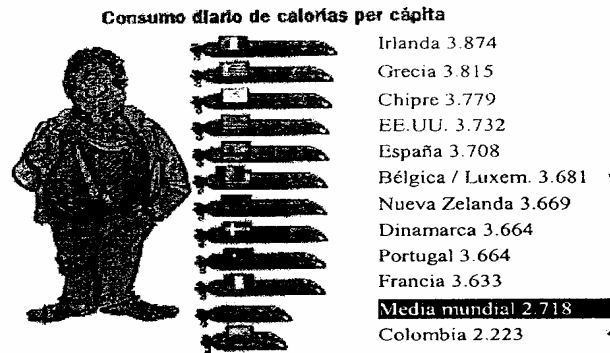
**Valor 2 puntos**

### **Instrucciones**

Observe detenidamente el gráfico siguiente y seleccione entre las alternativas, propuestas, la que lo interprete correctamente.

## Los zampacalorías:

### Consumo diario de calorías per cápita



Fuente: Revista Muy Interesante. Año 14.  
No. 160, Pág. 24

**3. a.** El gráfico presenta el consumo diario de calorías per cápita en el mundo. Colombia es el país con menos consumo, mientras que Bélgica/Luxemburgo, es el país que representa la media del grupo e Irlanda el que supera a todos los once países incluidos en el gráfico. Si comparamos el consumo diario de calorías per cápita de los países: Colombia, Nueva Zelanda y E.E.U.U., se observa que el primero no consume tantas calorías como el segundo, mientras que éste consume más calorías que el último de los nombrados. Portugal y Dinamarca son países equivalentes en la variable cantidad de consumo diario de calorías per cápita.

**b.** El gráfico presenta el consumo diario de calorías per cápita. Si se somete un concurso mundial, es fácil deducir no solo que los irlandeses son quienes consumen más calorías al día, sino también, que Colombia, está por debajo de la media mundial, en el consumo de calorías. Se observa, en el gráfico, que entre Irlanda y Grecia sólo existe una diferencia de 59 calorías per cápita, cifra ésta superior comparada a la diferencia entre Chipre y la media mundial. Dinamarca y Portugal consumen diario igual cantidad de calorías per cápita.

- c. El gráfico presenta el consumo diario de calorías per cápita en el mundo. Se puede observar en el gráfico, que de los países Latinoamericanos, solo se nombra a Colombia con 2.223 de consumo al año, de calorías per cápita, país que está por debajo a la media mundial. De los doce países en estudio el sexto país, es decir, Bélgica/ Luxemburgo, ocupa un lugar privilegiado, pues es superior a Francia e inferior a la media mundial. En contraste, Dinamarca es ligeramente superior también a Francia e inferior a Chipre.
- d. El gráfico presenta el consumo diario de calorías per cápita. En el mismo se incluyen once países. Los Irlandeses son quienes consumen más calorías al día, mientras que Colombia esta por debajo de la media mundial en el consumo de calorías. En la muestra incluida, diez países están por encima de la media mundial; y de éstos la media representa 1.004 calorías per cápita más que la media mundial. De igual forma, de estos diez países, España tiene la cantidad de 14 calorías per cápita menos que la media, mientras que E.E.U.U. 10 calorías per cápita por encima de la media.

**Valor 2 puntos**

**B.- Relación entre Orden y Significado.**

**Instrucciones**

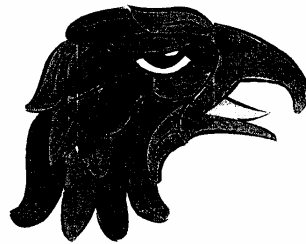
A continuación se presentan tres textos cuya relación lógica entre orden y significado ha sido alterada. Seleccione entre las opciones ofrecidas, aquella que restablezca el sentido de la información presentada.

## Primer texto

### Parque Nacional La Culata

- 1 . Apartaderos y tomar hacia la izquierda vía
2. Mifafí. En esta sede se lleva a cabo el programa de reintroducción del
3. que estos enormes animales infunden en los campesinos.
4. A ésta se llega adentrándose por carretera de tierras y piedras sueltas,
5. En la vía hacia el Pico el Águila después de salir de
6. Son 3 machos y una hembra joven que no está en capacidad de
7. Timotes, se llega al caserío de Mifafí en donde hay una sede de Imparques.
8. Cóndor a los Andes Venezolanos.
9. Sólo quedan 4 Cóndores vivos de los 10 que han soltado, debido a
10. empollar todavía. De ese sitio parte un camino de rústicos que se hace, inaccesible al
11. De hecho tienen uno (llamado Combatiente) en una enorme jaula,
12. antes de cruzar el puente de la quebrada
13. Piedras Blancas en 6 horas a pié desde los Cóndores.
14. al que no pueden liberar por haber sido criado desde su nacimiento en cautiverio
15. la caza indiscriminada y al temor
16. pasar la media hora. Remontando hacia la quebrada Mifafí se llega al páramo

Tomado de Brújula Andina N° 2, 2001



4. a. 4; 13; 5; 16-) 1-1 2; 8; 9; 3; 11; 14; 15; 12; 7; 6; 10  
b. 6-, 10; 2; 8; 9; 3-1 4-1 16; 1-1 7; 11; 12; 13; 5; 15; 14  
c. 5; 1 -1 7-1 4; 12-1 2; 8; 11 -1 14-1 9, 15; 3; 6; 10; 16; 13  
d. 9; 15-1 3; 11-1 12; 13-1 5; 2; 8; 4; 1; 7; 6; 10; 14; 16

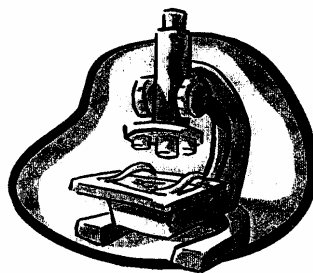
Valor 3 puntos

## Segundo texto

### Primer Microscopio Electrónico

1. microscopio, capaz de aumentar 17 veces un objeto,
2. 1924 el físico francés Louis De Broglie demostró que los electrones se propagan por ondas cuyas longitudes eran mucho más cortas que la luz.
3. desde que en el siglo XVI los holandeses hablan añadido una segunda lente; construyeron un microscopio electrónico.
4. Al cabo de una década se construyó una versión perfeccionada que podía aumentar cien mil veces los objetos.
5. Dos años más tarde, el físico alemán Hans Busch demostró
6. El campo se convirtió en una lente y los electrones en luz.
7. La tecnología básica del microscopio había permanecido esencialmente inalterada durante cerca de quinientos años cuando,
8. Knoll y Ruska pudieron realizar su invento gracias a dos descubrimientos previos.
9. los efectos de concentración que tenía un campo magnético o electrostático sobre los electrones.
10. Como su longitud de vida es más corta que la de la luz, los electrones poseen una sorprendente capacidad para el aumento.
11. en 1931, los científicos alemanes Max Knoll y Ernst Ruska introdujeron la innovación más importante del aparato
12. El descubrimiento de De Broglie significó que, si se encontraba un modo de concentrar los electrones, éstos podrían servir para aumentar una imagen.
13. funcionaba concentrando un rayo de electrones, a través de un campo electromagnético o electrostático en una cámara al vacío.

Fuente: Nuestro Tiempo.  
Gran Enciclopedia Ilustrada del Siglo XX, p 162.



- a. 1, 13, 10, 2, 6, 4, 12, 7, 11, 3, 5, 9, 8
- b. 2, 12, 1, 13, 5, 9, 10, 8, 4, 6, 7, 11, 3
- c. 7, 11, 3, 1, 13, 4, 8, 2, 12, 5, 9, 6, 10
- d. 8, 2, 5, 9, 12, 10, 4, 1, 13, 7, 11, 3, 6

OFAE 07/06/2002  
Unidad de Admisión

Valor 3 puntos

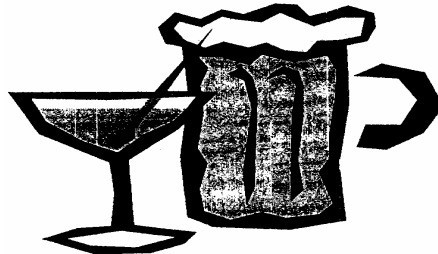


### Tercer texto

#### La enzima del alcoholismo

1. mediante la manipulación de una enzima.
2. se denomina PKCe y ejerce su acción sobre el canal GABA-A,
3. se podrán desarrollar fármacos que hagan
4. Un estudio de la Universidad de California,
5. en el tratamiento del alcoholismo en humanos.
6. todo un complejo proceso de mensajes psíquicos en el cerebro,
7. un importante circuito donde
8. ha demostrado en ratones que se puede reducir
9. Este hallazgo abre
10. de los que depende que separe o se siga bebiendo,
11. los mensajes químicos comunican
12. gratificación, relax o sedación.
13. en 75% la capacidad de beber alcohol
14. una nueva línea de investigación
15. La enzima, responsable de disparar
16. al cerebro las sensaciones de
17. Gracias a esta investigación
18. el papel de inhibidores que juega la enzima PKCe.

Fuente: Revista Newton. No.20. Diciembre 1999. Pág. 10.



6. a. 15, 16, 12, 4, 2, 1, 17, 8, 7, 3, 18, 9, 6, 10, 11, 13, 14, 5  
b. 15, 6, 2, 5, 9, 14, 13, 1, 17, 8, 16, 7, 18, 4, 10, 11, 3, 12  
c. 4, 8, 13, 1, 9, 14, 5, 15, 6, 10, 2, 7, 11, 16, 12, 17, 3, 18  
d. 4, 14, 3, 18, 15, 16, 6, 10, 1, 9, 7, 11, 12, 17, 8, 13, 2, 5

Valor 3 puntos

## **C. Comprensión Inferencial y Crítica de Textos**

### **Instrucciones**

Lea atentamente los textos y seleccione de acuerdo con su contenido, la opción que corresponda a los planteamientos formulados.

### **Primer texto**

#### **"Lo último contra la gripe**

Como cada año, existen ciertas épocas en las que el virus de la gripe amenaza con irrumpir en nuestro árbol respiratorio y desatar en menos de 48 horas el proceso grupal, conocido familiarmente como 'peste'. Sus síntomas aparecen casi de forma repentina: nariz tapada, fiebre alta durante dos o tres días, desaliento y escalofríos ligeros, dolores de cabeza y musculares, molestias en la garganta, ojos llorosos, tos seca, falta de apetito, náuseas y, ocasionalmente, vómitos y diarreas.

Hasta hace poco, a los griposos no les quedaba otro remedio que descansar en cama mientras se recuperaban y atiborrarse de antipiréticos, analgésicos y antihistamínicos para calmar la fiebre, las cefaleas y demás síntomas gripales. Hoy, gracias a los avances en biomedicina, la forma de prevenir y atajar esta infección respiratoria ha mejorado notablemente. Las vacunas, disponibles desde 1952, ayudan a nuestro sistema inmunitario a combatir el virus de la gripe y después de varias décadas sin que apareciera ningún producto novedoso contra esta enfermedad, han surgido cuatro prometedores medicamentos que atacan directamente al agente viral.

Primero aparecieron la amantadina, comercializada en algunos países como Symmetrel, y la rimantadina, ambas con el agravante de que presentan graves inconvenientes, debido a sus efectos secundarios: entre otros, nerviosismo, dificultad de concentración. Además, nuevos estudios parecen confirmar que los virus desarrollan sin dificultad resistencia a esta medicación.

Recientemente, después de superar extensos ensayos clínicos, han visto la luz dos antigripales con menores efectos adversos: el zanamivir (Relenza), y el GS 4104 u oseltamivir (Tamiflu). Ambos, como veremos más adelante, también tienen sus pros y contras en la lucha contra el virus grupal. Aunque, para ser exactos, habría que hablar de virus de la gripe, en plural. Desde que en 1933 se aisló la primera cepa en un ser humano, se sabe que los virus gripales, clasificados dentro de la familia de los Orthomyxovirus, pertenecen a dos tipos básicos: el A, responsable de la mayoría de las epidemias, y el B, que es menos virulento. Existe un tercer tipo, el C, pero no parece que cause enfermedad grave; a lo sumo, una especie de resfriado común.

A pesar de los esfuerzos por controlar el virus, la batalla final contra la gripe está lejos de vencerse. En primer lugar, los científicos se enfrentan a un microbio con una portentosa capacidad infecciosa y una destreza impresionante para disfrazarse y burlar nuestras defensas. Efectivamente, millares de partículas virales se transmiten de una persona a otra mientras se habla, se tose o se estornuda a través de gotas microscópicas, denominadas gotas de Pflugge, que flotan en el aire y alcanzan las células de la mucosa respiratoria en toda su extensión, desde las que tapizan las fosas nasales hasta las de los alvéolos pulmonares. "El poder de diseminación del virus es tan eficiente que un solo paciente puede iniciar una cadena de contagios que llega a afectar a 87.000 personas", dice el doctor José Luis Viejo.

En algunos países europeos, y ante la llegada del invierno, millones de vacunas estuvieron preparadas para inmunizar a los grupos de la población en mayor situación de riesgo de contagiarse. Éste es el caso de las personas mayores de 60 años, los diabéticos y los afectados por alguna dolencia hepática, cardíaca o pulmonar crónica, los niños con enfermedades respiratorias, ciertas embarazadas y los enfermos de SIDA u otra inmunodeficiencia.

Con una eficacia que supera el 80 por 100, la vacuna incluye los subtipos de virus que, de acuerdo con los 110 centros de vigilancia de la Organización Mundial de la Salud (**la OMS**), se dispusieron para estar en circulación durante la temporada fría en el hemisferio norte. La vacuna antigripal para este periodo se compone, en términos técnicos, de una cepa análoga a **A/Moscow/ 10199 (H3N2)**, una cepa análoga a **A/New/Caledonia/20/99 (H1N1)** y una cepa análoga a **B/Sicuni/ 379/999**.

Estas epidemias, que se producen cuando la gripe se expande sólo en una región o en una población y luego desaparecen, "suelen corresponderse con ligeras variaciones en la estructura del virus, por lo que las cifras de afectados y de fallecimientos no aumentan de forma espectacular respecto al patrón esperado", dice el doctor Viejo.

### **Más bajas que en la Segunda Guerra Mundial**

Ahora bien, el virus de la gripe también puede presentarse en forma de pandemias, es decir, epidemias que se extienden por países, continentes e incluso por todo el mundo. éstas están causadas por cepas virales que cogen por sorpresa a los científicos. Debido a su propio carácter insólito, casi nadie, por no decir nada, tiene inmunidad frente al virus mutante y, obviamente, las vacunas disponibles se muestran completamente ineficaces. Al no encontrar nada que le ponga freno, la nueva cepa se disemina de manera implacable de un individuo a otro, sembrando enfermedad y muerte en todo el planeta.

La peor pandemia que se recuerda en la historia de la humanidad es la de 1918, que fue bautizada como la gripe española, debido a que erróneamente se pensó que tuvo su origen en España. Causada por un virus de tipo A, conocido como

H1N1, el brote de gripe mató a 20 millones de personas, en algunos casos pocas horas después de manifestarse los primeros síntomas. El *HIM* mató en seis meses al 1 por 100 de la población de Nueva York, y cuando desapareció había dejado el doble de bajas que las sufridas durante la Segunda Guerra Mundial.

A esta auténtica peste negra del siglo XX siguieron una epidemia de gripe asiática (1957), la gripe de Hong Kong (1968) y la gripe rusa (1977). Según los especialistas, las pandemias gripales emergen periódicamente cada 10 a 15 años. Algunos epidemiólogos advierten que en cualquier momento puede aparecer otro virus mutante tan peligroso como el que provocó el episodio de 1918".

**Fuente: Revista muy interesante No. 186. Año 16.  
Págs. 30-33**

Entre los medicamentos contra la gripe, cuyos efectos secundarios son menos graves, se encuentran:

7. a. Symmetrel y zanamivir
- b. Symmetrel y rimantadina
- c. Relenza y Tamiflu
- d. Rimantadina y el GS 4104

**Valor 1 punto**

A pesar de las vacunas y de los nuevos medicamentos contra la gripe, hay epidemias que se extienden por todo el mundo, las pandemias, sin que los científicos puedan hacer algo. Esto se debe a:

8. a. La fácil transmisión de los virus de la gripe de una persona a otra.
- b. Las mutaciones de los virus, ante las cuales las vacunas y los medicamentos se vuelven ineficaces.
- c. Los efectos secundarios de los medicamentos que impiden su uso en la mayoría de las personas.
- d. La capacidad infecciosa de los virus.

**Valor 2 puntos**

De acuerdo con el texto, la pandemia de gripe que ha causado el mayor número de muertos a la humanidad fue la llamada gripe

9. a. de Hong Kong.
- b. rusa.
- c. española.
- d. Gripe asiática.

**Valor 1 punto**

El texto tiene la intención de:

10. a. Informar.
- b. Describir.
- c. Narrar.
- d. Argumentar.

**Valor 2 puntos**

**Segundo texto.**

### **"El color de la música**

Orquestrar es escribir para orquesta. Esta obviedad indica que lo que entendemos por orquestrar empezaría cuando los compositores dispusieron de una *orquesta* y debieron escribir para ella. En Europa occidental asociamos el término *orquesta* a la gran orquesta sinfónica romántica y posromántica, pero antes existió una orquesta clásica, de características propias, que apareció como resultado de la evolución de los conjuntos barrocos.

### **Los orígenes de la orquesta**

Los antecedentes de estas agrupaciones cabe buscarlos en la obras instrumentales del Renacimiento, más allá de parentescos más o menos explícitos con conjuntos instrumentales anteriores. Las obras que los venecianos del siglo XVI pudieron escuchar de sus paisanos Andrea y Giovanni Gabrieli (tío y sobrino respectiva mente) impresionaban por uno extraordinarios efectos espaciales producidos al interpretarse en la catedral de San Marcos. Además, los Gabrieli escribían sus partituras teniendo en cuenta no sólo los instrumentos que se utilizarían en su interpretación, sino también el lugar en que aquéllas serían escuchadas, contribuyendo notablemente de este modo al desarrollo de una escritura genuinamente instrumental. Al contar con un lugar de experimentación de tantas posibilidades como la catedral de San Marcos, en su estilo se halla el germen de la escritura concertante.

Como decíamos, es en el Renacimiento cuando determinados compositores empiezan a concebir obras instrumentales escritas es un lenguaje cada vez más idiomático, pensado para ser interpretado exclusivamente por instrumentos, y no, como por entonces era práctica habitual, indistintamente por voces o instrumentos.

Un paso siguiente fue el de escribir cada parte pensando en determinados instrumentos. Este paso fue más lento, pues en el barroco, por ejemplo en algunas obras de Rameau, encontramos partes que son susceptibles de ser interpretadas por instrumentos de distintas familias, pero de tesituras similares: para flauta o violín, fagot o violonchelo... Incluso en Brahms encontramos una obra que contiene una parte escrita para *clarinete, viola o violonchelo*, aunque

esto en el romanticismo no deja de ser una curiosidad y una excepción a la práctica común.

Hacia mediados del siglo XVII las indicaciones instrumentales se hacen cada vez más precisas y los compositores de la época empezaron a escribir partituras que ya sólo podían ser tocadas por los instrumentos para los cuales habían sido concebidas. El proceso de emancipación de la música instrumental respecto de la escritura vocal fue sin embargo, largo y así, durante un periodo considerable de tiempo, la música vocal fue significativamente más importante que la instrumental, y el cuidado en la creación de pasajes puramente instrumentales bastante menor que el concedido a los vocales".

**Tomado de: Joseph Pascual, Amadeus No. 88, Madrid, 10/2000.**

En el texto se afirma que la orquesta clásica:

11. a. Fue producto de la ideología de Andrea y Giovanni Gabrieli.
- b. Sólo interpretaba obras de Rameau.
- c. Surgió como consecuencia de las reuniones de los compositores del Renacimiento.
- d. Antecedió a la orquesta sinfónica romántica y posromántica.

**Valor 2 puntos**

La escritura genuinamente instrumental se desarrolló como consecuencia de:

12. a. La importancia que se le dio tanto a los instrumentos como al entorno.
- b. La frecuente utilización del clarinete, viola o violonchelo.
- c. Los efectos especiales utilizados en las catedrales.
- d. Las obras de Andrea, Giovanni Gabrieli y Rameau.

**Valor 2 puntos**

En la frase "**El proceso de emancipación de la música instrumental**", emancipar significa:

13. a. Dispensar.
- b. Liberar.
- c. Salvar.
- d. Transformar.

**Valor 2 puntos**

La expresión "la música vocal fue significativamente más importante que la instrumental" constituye una:

14. a. Relación causa-efecto.
- b. Narración.
- c. Descripción.
- d. Relación de orden.

**Valor 2 puntos**

El tema central del texto, gira en torno a:

15. a. La influencia de las obras venecianas del siglo XVI y XVII.
- b. Los orígenes de los instrumentos que se utilizaban en el renacimiento.
- c. La evolución de la orquesta a través de la historia.
- d. El uso tan importante del clarinete, viola o violonchelo en las orquestas clásicas.

**Valor 2 puntos**

La finalidad de un texto como el presentado es:

16. a. Reflexionar y entretener.
- b. Persuadir y reflexionar.
- c. Describir y persuadir.
- d. Entretener e informar.

**Valor 2 puntos**

## **Componente: Ortografía**

### **Instrucciones**

Observe atentamente cada enunciado y seleccione, entre las alternativas ofrecidas, la que está escrita correctamente.

17. a. ¿Haz estado jugando otra vez?.
- b. ¿Por qué no as hecho los informes de los pacientes?.
- c. Has caligrafía para que mejores la letra.
- d. Pedro es un as en dominó.

**Valor 1 punto**

18. a. El médico dice que vallas rápido al quirófano.  
b. Espero que esa baya no sea para los pacientes.  
c. Le dije a Pedro que baya pronto a hacer las curas.  
d. Lo peor del congreso fue la vaya publicitaria.

**Valor 2 puntos**

19. a. Traduge la clase de Anatomía.  
b. Seria necesario que produjeses más en cuidados intensivos.  
c. Ya los profesores elejimos al nuevo decano.  
d. Exigí que me trageran el informe hoy.

**Valor 1 punto**

20. a. Su exelencia, el embajador llegó ayer.  
b. Su exselencia el embajador, llegó ayer.  
d. Su eccelencia, el embajador, llegó ayer.  
e. d. Su excelencia, el embajador, llegó ayer.

**Valor 1 punto**

21. a. Voy a casar un venado.  
b. Voy a cazar un venado.  
c. Pedro y Maria se cazan mañana.  
d. El venado se casa mañana.

**Valor 1 punto**

21. a. La vóveda del banco está abierta desde anoche.  
b. La bóveda del banco está abierta desde anoche.  
c. La bóveda del banco está abierta desde anoche.  
d. La vóbeda del banco ésta abierta desde anoche.

**Valor 1 punto**



## AREA DE RAZONAMIENTO BÁSICO

### Instrucciones:

A continuación usted encontrará 9 preguntas del Área de Razonamiento Básico. Lea cuidadosamente el enunciado de cada una de ellas y seleccione entre las alternativas que se le presentan aquella que responde al problema planteado.

Buscando agua una rana sedienta cayó en un pozo de 30 metros de profundidad. En su intento de salir, la rana obstinada conseguía subir tres metros cada día, pero por la noche resbalaba dos ¿Cuántos días tardó la rana en salir del pozo?

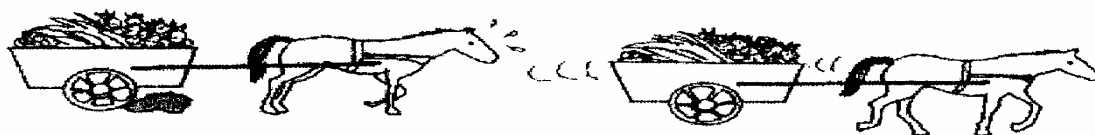
23.     a. 10 días.  
          b. 60 días.  
          c. 28 días.  
          d. 30 días.



**Valor 1 punto**

Un burro y un mulo cargados de sacos de cebada trotaban por la senda hacia el lejano molino. El asno iba quejándose tanto de su carga, que el mulo se impacientó y le dijo: ¿De qué te quejas viejo?. ¡Pareces una plañidera de las que lloran a los difuntos por la paga!. Más derecho a quejarme tendría yo, pues cargo mucho más que tú. Aún si me quitaran uno de los sacos para cargártelo a ti, todavía llevaríamos igual número de sacos. Pero si te quitaran un saco para cargármelo a mi, entonces yo llevaría doble número de sacos que W. ¿Cuántos sacos llevaba el burro quejoso y cuántos el mulo?

Tomado de Juegos de Ingenio N° 3, 2001.

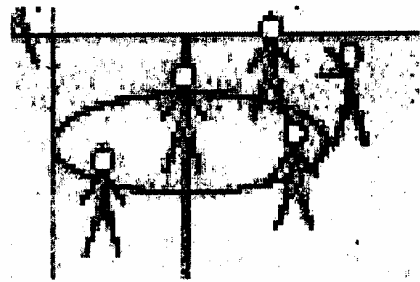


24.     a. El burro llevaba 2 sacos y el mulo 1.  
          b. El burro llevaba 7 sacos y el mulo 5.  
          c. El burro llevaba 5 sacos y el mulo 7.  
          d. El burro llevaba 1 saco y el mulo 2.

**Valor 1 punto**

Josefo era uno de los 41 sobrevivientes que tuvieron que elegir entre salir y entregarse a los romanos o morir de sed; por ello, decidieron formar un círculo y empezaron a contar. Aquel a quien le tocara la cuenta de tres, sería abatido por su vecino, y el último no tendría más remedio que matarse a sí mismo. Josefo y un amigo suyo no albergaban ninguna intención de participar en tal suicidio colectivo, prefiriendo entregarse a los romanos. Pero impulsados por sus compañeros formaron el círculo y cuando todo hubo terminado, salieron tan frescos de la cueva y se entregaron a los enemigos. ¿En qué lugares del círculo se colocaron Josefo y su amigo?

Tomado de Juegos de Ingenio N° 3, 2001.



25. a. Josefo de 5° y su amigo de 7°.  
 b. Josefo, de 19° y su amigo de 25°.  
 c. Josefo de 30° y su amigo de 31°.  
 d. Josefo de 16° y su amigo de 31°.

Valor 3 puntos

Una vagabundo se hace un cigarrillo con cada siete colillas que encuentra en el suelo. ¿Cuántos cigarrillos podrá fumarse sabiendo que ha recogido 49 colillas?

Tomado de Juegos de Ingenio N° 3, 2001.

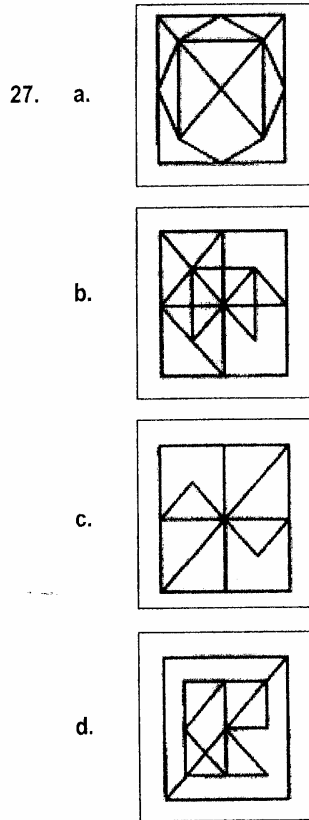
26. a. 6  
 b. 7  
 c. 8  
 d. 9



Valor 2 puntos,

¿Cuál de las siguientes figuras no puede dibujarse de un solo trazo, sin levantar el lápiz el papel?

Tomado de Juegos de Ingenio N° 3, 2001.

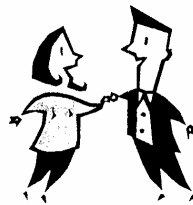


Valor 1 punto

Teresa tiene un hermano llamado Eusebio. Eusebio tiene tantos hermanos como hermanas. Teresa tiene el doble de hermanos que de hermanas. ¿Cuántos chicos y chicas hay en la familia?.

Tomado de Juegos de Ingenio N° 3, 2001

28. a. Tres chicos y cuatro chicas.  
 b. Seis chicos y tres chicas  
 c. Dos chicos y una chica.  
 d. Cuatro chicos y tres chicas.



Valor 1 punto

El abuelo Tacañón tiene una cuenta pendiente con Buitrago, pero no quiere que la cobranza le origine gastos, por lo que decide enviar a su sobrino Peregrino a cobrar la cuenta, sin que éste sepa que transportará dinero a su regreso. El trabajo consiste en que Peregrino lleve una carta a Buitrago, en donde dirá con exactitud a cuánto asciende la suma adeudada. Y como la deuda va a ser una cantidad comprendida entre uno y mil dólares decide preparar diez sobres sellados, que introduce junto con la carta, en los que Buitrago repartirá la cantidad de 1.000 dólares de manera que se pueda pagar, al mensajero Peregrino, en esos sobres cerrados cualquier suma por el procedimiento de cierto número que ellos contienen. Nada de esto extraña demasiado a Buitrago, pues conoce el carácter iracundo del viejo avaro. Buitrago le devuelve los diez sobres en un gran sobre, como si fuera una carta. ¿Como ha repartido Buitrago los 1.000 dólares en los diez sobres, sin repetir ningún número?.

Tomado de Juegos de Ingenio N° 3, 2001.



29. a. Triplicando cierta cantidad en cada uno de los sobres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 489 dólares en el sobre diez.  
b. Duplicando cierta cantidad en cada uno de los sobres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 984 dólares en el sobre 10.  
c. Triplicando cierta cantidad en cada uno de los sobres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 984 dólares en el sobre 10.  
d. Duplicando cierta cantidad en cada uno de los sobres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 489 dólares en el sobre diez.

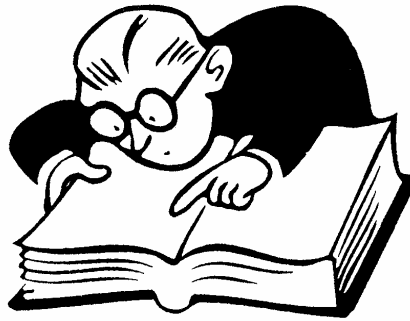
**Valor 2 puntos**

### ***Empleos de Familia***

La familia Smith, formada por el señor y la señora Smith, su hijo, la hermana del señor Smith y el padre de la señora Smith, ha dominado durante años la vida comunitaria de Plainsville. En este momento, los cinco, miembros de la familia ocupan entre todos los empleos de almacenero, abogado, jefe de correos, pastor y maestro de la pequeña ciudad.

Basándose en los siguientes datos, deduzca qué posición ocupa cada miembro de la familia:

- ✓ La abogada y el maestro no son parientes consanguíneos.
- ✓ El almacenero es más joven que su cuñada pero mayor que el maestro.
- ✓ El pastor, que se ganó el título jugando al fútbol en la universidad, es mayor que el jefe de correos.



30. a. Señor Smith es el maestro; Sra. Smith abogada; hijo del Sr. Smith es el jefe de correos; hermana del Señor Smith, almacenera; padre de la señora Smith, pastor.
- b. Hermana del señor Smith, abogada; señora Smith, almacenera; señor Smith, pastor, padre de la señora Smith, jefe de correos; el hijo del señor Smith, es el maestro.
- c. Señora Smith, la abogada; señor Smith, pastor; hijo del señor Smith, almacenero; hermana del señor Smith, jefe de correos; padre de la señora Smith, maestro.
- d. Hermana del señor Smith, abogada; hijo del señor Smith, maestro; señora Smith, jefe de correo; señor Smith, almacenero y padre de la señora Smith, pastor.

**Valor 2 puntos**

### **Historia de amor**

Después de un naufragio, cuatro hombres y cuatro mujeres quedan varados en una isla desierta. Al final, cada uno se enamora del otro y es, a su vez, amado por otra persona. John se enamora de una muchacha que, por desgracia, ama a Jim. Arthur ama a una muchacha que ama al hombre que ama Ellen. A Mary la ama el hombre al que ama la muchacha a la que ama

Bruce. A John lo ama la muchacha a quien ama el hombre del que Hazel está enamorada. A Hazel la ama el hombre que ama Gloria. A Gloria la ama el hombre del cual Ellen está enamorada. Gloria ama al hombre que ama a la muchacha que ama Arthur. Alguien ama a Arthur?

31. a. Hazel.  
b. Mary.  
c. Gloria.  
d. Ellen.



**Valor 2 puntos**

## **AREA DE CIENCIAS BÁSICAS**

**Componente: Biología**

### **Instrucciones**

A continuación usted encontrará 26 preguntas del Componente Biología. Lea cuidadosamente el enunciado y seleccione entre las cuatro alternativas que se le presentan, aquella que considere correcta.

Algunas de las partes que componen el citoplasma son:

32. a. Cromosomas, núcleo, retículo endoplásmico, Aparato de Golgi y célula.  
b. Aparato de Golgi, lisosomas, mitocondrias, cromosomas y núcleo.  
c. Mitocondrias, lisosomas, Aparato de Golgi, retículo endoplásmico y ribosomas .  
d. Membrana nuclear, lisosomas, nucléolo, Aparato de Golgi y membrana nuclear.

**Valor 1 punto**

Una de las modalidades de digestión de los lisosomas que consiste en degradar o eliminar los organelos celulares que se han alterado o degenerado se denomina:

- 33. a. Autolisis.
- b. Fagocitosis.
- c. Heterofagia.
- d. Autofagia.

**Valor 1 punto**

Los puentes mediante los que se conectan y comunican una célula con otra se denomina:

- 34. a. Cloroplastos.
- b. Plasmodermos.
- c. Cromoplastos.
- d. Mitocondrias.

**Valor 1 punto**

La respiración celular ocurre en tres etapas:

- 35. a. Fermentación, ciclo de Krebs y glucólisis.
- b. Ciclo de Krebs, transporte de electrones y fermentación.
- c. Fotólisis, transporte de electrones y glucólisis.
- d. Transporte de electrones, glucólisis y ciclo de Krebs.

**Valor 2 puntos**

En el proceso de la segunda división de la meiosis, resultan

- 36. a. dos células, cada una contiene el mismo número de cromosomas de la célula original.
- b. cuatro células; cada una contiene el mismo número de cromosomas de la célula original.
- c. cuatro células; cada una contiene la mitad del número de cromosomas de la célula original.
- d. dos células, cada una contiene la mitad del número de cromosomas de la célula original.

**Valor 2 puntos**

En la etapa preliminar de la meiosis, los cromosomas que tienen apariencia de filamentos delgados y sencillos, se les llama

- 37. a. diploteno.
- b. cigoteno.
- c. paquiteno.
- d. leptoteno.

**Valor 1 punto**

La sustancia química que detiene la mitosis y permite observar los cromosomas en metafase, se denomina:

- 38. a. talidomida.
- b. quimotripsina.
- c. colchicina.
- d. etofamida.

**Valor 2 puntos**

La tialina es una enzima que se encuentra en

- 39. a. el jugo gástrico y actúa sobre el almidón.
- b. el jugo gástrico y actúa sobre la glucosa.
- c. la saliva y actúa sobre el almidón.
- d. la saliva y actúa sobre la glucosa.

**Valor 1 punto**

Las plaquetas, células encargadas de evitar el escape de sangre durante las hemorragias, también se les denomina:

- 40. a. Eritrocitos y se encuentran entre 5.000 y 9.000 por milímetro cúbico.
- b. Leucocitos y se encuentran entre 200.000 y 400.000 por milímetro cúbico.
- c. Trombocitos y se encuentran entre 200.000 y 400.000 por milímetro cúbico.
- d. Linfocitos y se encuentran entre 5.000 y 9.000 por milímetro cúbico.

**Valor 2 puntos**

Los eritrocitos son células que

- 41. a. poseen un núcleo y contienen 33% de agua y 66 % de hemoglobina.
- b. poseen un núcleo y contienen 66% de agua y 33% de hemoglobina.
- c. carecen de núcleo y contienen 66% de agua y 33% de hemoglobina.
- d. carecen de núcleo y contienen 33% de agua y 66% de hemoglobina.

**Valor 2 puntos**



El proceso que realizan los glóbulos blancos en el movimiento de los leucocitos desde la sangre hacia los tejidos infectados se denomina

- 42. a. plasmólisis.
- b. trombocitosis.
- c. diapédesis.
- d. fagocitosis.

**Valor 1 punto**

Las proteínas son alimentos

- 43. a. ternarios, muy abundantes en las plantas donde se almacenan.
- b. complejos, formados por la combinación de varias moléculas.
- c. cuaternarios, formadores de protoplasma celular.
- d. ternarios, de alto contenido energético.

**Valor 1 punto**

La citosina, la tiamina y el uracilo son bases

- 44. a. purinas y en su estructura tienen un solo anillo.
- b. pirimidinas y en su estructura tienen un solo anillo.
- c. purinas y en su estructura tienen doble anillo.
- d. pirimidinas y en su estructura tienen doble anillo.

**Valor 1 punto**

Las hormonas del lóbulo anterior de la hipófisis son

- 45. a. somatotropina, oxitocina, vasopresina y tirotropina.
- b. oxitocina, tirotropina, macrodantina y corticotropina.
- c. somatotropina, ACTH, tirotropina y gonadotropina.
- d. oxitocina, TSH, tirotropina y gonadotropina.

**Valor 2 puntos**

La enfermedad caracterizada por deficiencias físicas, mentales y pérdida de la potencia sexual se denomina

- 46. a. raquitismo.
- b. cretinismo.
- c. impotencia.
- d. mixedema.

**Valor 2 puntos**

La lignina, es la sustancia

47. a. del grupo de los glúcidos contenida en la membrana de las células vegetales.
- b. orgánica que impregna las células. haciéndolas impermeables e inextensibles.
- c. que interviene en diversas reacciones químicas en los seres vivos; almacena energía para luego utilizarla en las funciones vitales.
- d. presente en las prolongaciones citoplasmáticas cuya función es el desplazamiento de la célula.

**Valor 3 puntos**

Para marcar el ADN sintético se puede sustituir

47. a. el CH<sub>3</sub> que contiene 5 átomos de Br en el lugar en que el bromuracilo lleva un grupo de timina más ligero.
- b. el Br por 5 timina que contiene un átomo de CH<sub>3</sub> en el lugar en que el Br lleva un bromuracilo más ligero.
- c. la timina por 5 bromuracilo que contiene un átomo de Br en el lugar en que la timina lleva un grupo de CH<sub>3</sub> más ligero.
- d. la timina por 5 CH<sub>3</sub> que contiene un Átomo de **Br en el lugar en que** la timina lleva un grupo de bromuracilo más ligero.

**Valor 3 puntos**

La secuencia de nucleótidos del ADN que especifica una sola función genética, definida por la prueba de complementación; secuencia de nucleótidos que codifica un solo polipéptido se denomina:

49. a. Codón.
- b. Código genético.
- c. Corión.
- d. Cistrón.

**Valor 2 puntos**

Los centros reflejos viscerales que controlan e integran el metabolismo y las diferentes actividades de órganos y tejidos internos, se encuentran en el

50. a. mesencéfalo.
- b. bulbo raquídeo.
- c. hipotblamo.
- d. cerebelo.

**Valor 2 puntos**

El mesencéfalo se encuentra ubicado

51.     a. sobre la médula espinal.  
       b. en el interior de los arcos neurales.  
       c. encima del bulbo raquídeo.  
       d. debajo de los hemisferios cerebrales.

**Valor 2 puntos**

La protuberancia anular, tiene como función:

52.     a. Controlar la coordinación muscular y la postura.  
       b. Constituir una vía intermedia entre las diferentes áreas sensoriales del cuerpo y la corteza cerebral.  
       c. Coordinar los movimientos musculares de ambos lados del cuerpo.  
       d. Conducir los impulsos nerviosos entre el sistema nervioso periférico y el cerebro.

**Valor 3 puntos**

Las funciones antagónicas del simpático y el parasimpático se deben a la

53. a.     conducción de impulsos nerviosos desde los receptores hasta los centros nerviosos.  
       b. secreción de sustancias químicas u hormonas a nivel de los órganos internos por las terminaciones nerviosas.  
       c. secreción de impulsos nerviosos para la adaptación del individuo con su ambiente.  
       d. conducción de los impulsos nerviosos desde los receptores hasta la médula espinal.

**Valor 2 puntos**

La cantidad de aire que penetra a los pulmones con cada inspiración se llama volumen

54.     a. inspiratorio de reserva.  
       b. de ventilación pulmonar.  
       c. de ventilación residual.  
       d- espiratorio de reserva.

**Valor 1 punto**

La presión de oxígeno de aire alveolar normalmente es de

- 55. a. 40 mm de Hg.
- b. 100mm de Hg.
- c. 80 mm de Hg.
- d. 200 mm de Hg.

**Valor 2 puntos**

La respiración ocurre en las siguientes etapas:

- 56. a. Ciclo de Krebs, transporte de electrones y fotólisis.
- b. Fermentación, ciclo de Krebs y glucólisis.
- c. Transporte de Electrones, glucólisis y ciclo de Krebs.
- d. Fotólisis, Transporte de electrones y glucólisis.

**Valor 2 puntos**

En las enfermedades en donde no hay producción de bilis en el hígado, habrá problemas para digerir

- 56. a. vegetales.
- b. proteínas.
- c. grasas.
- d. azúcares.

**Valor 1 punto**

**FIN DE LA PRUEBA**

