

UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR  
Núcleo Universitario del Litoral



# Proceso de Admisión

Año Académico 2003-2004

## Instrucciones para los aspirantes preinscritos 4 Modelo de Prueba

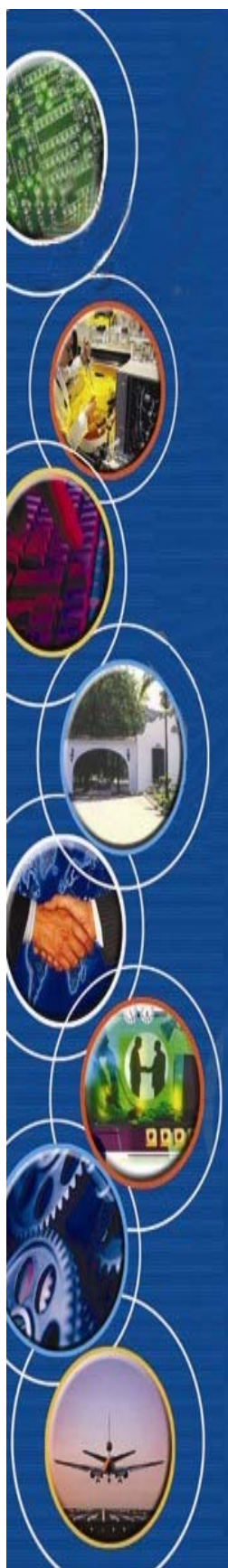
### INFORMACIÓN:

Departamento de Admisión y Control de Estudios  
Sección de Admisión y Grado  
(0212) 906.3575  
y/o a través de nuestra página Web

***www.nul.usb.ve***

### REVISIÓN:

Dirección de Información Académica  
Departamento de Admisión y Control de Estudios  
Comisión Técnica del Examen de Admisión NUL





# CONTENIDO

	Pág.
Introducción	ii
I. Estructura del Examen de Admisión	1
II. Objetivos a ser evaluados	2
III. Presentación del examen	4
IV. Modelo de portada	5
V. Modelo de preguntas	
• Área de Lenguaje	6
• Área de Matemática	16
VI. Modelo de la hoja de respuestas	24
VII. Instrucciones para el llenado de la hoja de respuestas	25

# INTRODUCCIÓN

Los aspirantes a ingresar como estudiantes de la Universidad Simón Bolívar participarán en un proceso que abarca las siguientes etapas:

- \* Preinscripción
- \* Presentación del Examen de Admisión
- \* Inscripción en caso de ser admitido

Como cierre del proceso de admisión, la Universidad publica en página Web ([www.nul.usb.ve](http://www.nul.usb.ve)), en las carteleras del Departamento de Admisión y Control de Estudios y en la Casa Vargas de La Guaira una lista de los aspirantes admitidos, quienes deberán formalizar su inscripción solamente en los lapsos establecidos para tal efecto.

La admisión de un aspirante esta vinculada con sus notas de bachillerato y su rendimiento en el Examen de Admisión. La calificación para la admisión se calcula sobre la base de 100 puntos, donde la nota promedio de bachillerato (del séptimo grado al primer año de ciclo diversificado), tiene un valor del 33%, y la nota obtenida en el examen tiene un valor de 67%.

A fin de facilitar la preparación del aspirante para la presentación del Examen de Admisión, se ha elaborado este material que se entregará a todos los preinscritos. En este folleto, el aspirante encontrará aspectos e instrucciones generales relativas al Examen de Admisión, sus objetivos, así como modelos de preguntas formuladas en términos semejantes a los de la prueba real, igualmente se publicará en la página Web [www.nul.usb.ve](http://www.nul.usb.ve) una copia electrónica de este instructivo y ejercicios adicionales.

## I. ESTRUCTURA DEL EXAMEN DE ADMISIÓN



El Examen de Admisión aplicado en el Núcleo Universitario del Litoral de la Universidad Simón Bolívar comprende dos áreas: Lenguaje y Matemática. Este examen estará constituido por 70 preguntas de selección simple, 35 ítems del área de Lenguaje y 35 ítems del área de Matemática.

### AREA DE LENGUAJE

Su objetivo es explorar la capacidad de comprensión del material escrito y la aptitud para relacionar ideas y conceptos, distinguiendo lo esencial y lo accesorio, además de la amplitud del vocabulario y del dominio de algunas normas ortográficas.

Esta área comprende las siguientes sub-áreas:

- Ortografía
- Escritura
- Comprensión
- Vocabulario

Temario Mínimo:

Acentuación, puntuación, concordancia, normas de redacción y procesamiento de información.

### AREA DE MATEMATICA

Se evalúa la capacidad del aspirante para resolver problemas de diferente índole, aplicando para ello las definiciones, procedimientos, métodos y ecuaciones correspondientes.

Temario Mínimo:

Operaciones con números reales. Ecuaciones de primer y segundo grado. Sistemas de ecuaciones. Razones (fracciones) y proporciones. Operaciones con polinomios. Funciones: Lineal, cuadrática, logarítmica, exponencial y trigonométrica. Vectores en el plano. Perímetros, áreas y volúmenes de figuras geométricas.

## II. OBJETIVOS A SER EVALUADOS



### ÁREA DE LENGUAJE

SUB-ÁREA: **ORTOGRAFÍA**

Nº DE PREGUNTAS APROXIMADAS EN EL ÁREA: **15%**

OBJETIVOS:

- 1 Dada una lista de palabras agudas, graves y esdrújulas, el alumno las atildara correctamente de acuerdo con las reglas generales y especiales de ortografía.
- 2 Dada una lista de palabras monosílabas, compuestas y adverbios terminados en “mente”, el estudiante las atildara correctamente aplicando las reglas de cada caso.
- 3 Dada una serie de palabras homónimas, homófonas y parónimas, el estudiante las atildara correctamente aplicando las reglas correspondientes.
- 4 Dada una lista de palabras a las que se les haya suprimido un grafema, el alumno lo restituye de acuerdo con las normas de la lengua.

SUB-ÁREA: **ESCRITURA**

Nº DE PREGUNTAS APROXIMADAS EN EL ÁREA: **20%**

OBJETIVOS:

- 5 Dado un párrafo al que se le ha suprimido algún signo de puntuación, el alumno los restituye correctamente de acuerdo con la norma que regula su uso.
- 6 Dado un texto que presente errores de concordancia, el estudiante corrige estas fallas de acuerdo con las normas morfosintácticas de la lengua.
- 7 Dada una lista de enunciados, el alumno identifica la construcción que está articulada correctamente, tomando en cuenta su sentido y su estructura.
- 8 Dado un párrafo, el estudiante identifica la oración que completa su sentido en forma coherente.
- 9 Dado un párrafo construido con repeticiones defectuosas, el estudiante selecciona la lista de palabras que corrigen ese error.
- 10 Dado un párrafo en el que se abuse de la oración larga, el alumno selecciona la lista de oraciones que mejor reconstruye el sentido de la oración original.

SUB-ÁREA: **COMPRENSIÓN**

Nº DE PREGUNTAS APROXIMADAS EN EL ÁREA: **50%**

OBJETIVOS:

- 11 Dado un párrafo, el estudiante identifica la idea principal.
- 12 Dado un texto, el estudiante procesará la información contenida en él aplicando estrategias de comprensión de lectura.

SUB-ÁREA: **VOCABULARIO**

Nº DE PREGUNTAS APROXIMADAS EN EL ÁREA: **15%**

OBJETIVOS:

- 13 Dado un párrafo en el que se subrayen algunas palabras, el alumno las sustituye por la lista de sinónimos o antónimos que mejor se adecue al contexto.
- 14 Dada una palabra, el alumno establece asociaciones por semejanza, oposición, exclusión o inclusión, etc.



## ÁREA DE MATEMÁTICA

Nº DE PREGUNTAS APROXIMADAS EN EL ÁREA: **100%**

OBJETIVOS:

- 1 Efectuar operaciones aritméticas con números reales: suma, resta, multiplicación, división, radicación, máximo común divisor (M.C.D.) y mínimo común múltiplo (m.c.m.)
- 2 Resolver problemas sobre proporciones, razones (fracciones) y porcentajes.
- 3 Resolver ecuaciones de primero, segundo grado y sistemas de ecuaciones lineales.
- 4 Efectuar operaciones con polinomios: Suma, resta, multiplicación, división y factorización.
- 5 Identificar las gráficas de las funciones afines y cuadráticas, las imágenes de algunos elementos de sus dominios, valores máximos y mínimos; así como los puntos de corte con los ejes coordenados.
- 6 Resolver problemas de ecuaciones exponenciales y logarítmicas aplicando sus propiedades.
- 7 Efectuar operaciones entre dos o más vectores en el plano.
- 8 Resolver problemas en los cuales sea necesario reconocer ángulos alternos internos, alternos externos o correspondientes.
- 9 Aplicar las funciones trigonométricas en la solución de problemas de triángulos rectángulos.
- 10 Calcular perímetros, áreas y volúmenes de figuras geométricas.



### III. PRESENTACIÓN DEL EXAMEN

Todas las preguntas del examen están contenidas en un cuestionario al cual corresponde una hoja de respuestas. La primera página del cuestionario contiene las instrucciones generales que serán leídas por alguno de los miembros del jurado (ver modelo de portada). En las páginas interiores del examen se dan instrucciones específicas de cómo contestar las preguntas de cada sección. Las preguntas están ordenadas en forma consecutiva. Cada una de ellas posee cinco (5) respuestas posibles. Sólo una de las respuestas es correcta. Para contestar el examen se deberá utilizar solamente la hoja de respuestas. Cualquier respuesta colocada sobre el cuestionario no será tomada en consideración.



Es indispensable la presentación del *comprobante de preinscripción* y la *cédula de identidad* laminada para poder presentar el examen. El aspirante deberá abstenerse de traer el día del examen cualquier tipo de bolso o morral.

Durante la realización del examen:

- No se permite ningún tipo de consulta (libros, cuadernos, etc.)
- Está prohibido el uso de calculadoras o cualquier otro instrumento de cálculo automatizado.
- Sólo se permitirá lápiz nº 2 o portaminas con mina HB, sacapuntas, borrador y una regla o escuadra pequeña.
- No se permitirá interrupciones de ningún tipo una vez iniciado el examen.



#### **Sugerencias para realizar la prueba:**

- El examen tiene una duración de tres (3) horas. Asista al mismo en las mejores condiciones físicas. Procure descansar lo suficiente la noche anterior.
- Llegue a la Universidad por lo menos una (1) hora antes de la señalada en el comprobante de preinscripción.
- Adopte una actitud positiva frente al examen. Todos los aspirantes preinscritos tienen oportunidad de ser admitidos.
- Recuerde llenar todos los datos de identificación en la Hoja de Respuestas del Examen
- Lea cuidadosamente el examen y asegúrese de entender exactamente cada pregunta.
- Si se siente nervioso(a) antes de la prueba, o en el transcurso de la misma, deténgase unos minutos y procure relajarse. Recuerde que los otros aspirantes probablemente sentirán lo mismo que usted.
- Distribuya su tiempo de manera adecuada. No se detenga demasiado en una pregunta, siga adelante y al final vuelva sobre ella.

## IV. MODELO DE PORTADA



**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**  
**NÚCLEO UNIVERSITARIO DEL LITORAL**

Examen de Admisión  
Modelo K

N° 2354

**IMPORTANTE:**  
recuerde indicar el  
número del  
Examen en la Hoja  
de Respuestas

### Instrucciones de la Prueba

**ESTE CUADERNO CONSTA DE "n" PÁGINAS NUMERADAS EN FORMA CONTINUA. DEBEN SER EXACTAMENTE "n". VERIFIQUE LA NUMERACIÓN DE LAS PÁGINAS. EN CASO DE ENCONTRAR ALGÚN DEFECTO LEVANTE LA MANO Y SOLICITE A UN MIEMBRO DEL JURADO QUE SE LO REPONGA.**

La prueba consta de dos partes: Área de Lenguaje y Área de Matemática; para un total de setenta (70) preguntas, cada una con un valor de un (1) punto.

Para responder la prueba, usted utilizará la hoja de respuestas que se le entregó. Examine ahora con atención la hoja de respuestas que Ud. tiene:

1. *Lea las instrucciones al dorso de la hoja.*
2. *Proceda a llenar las casillas correspondientes a:*

CEDULA					N° PREINS.			N° EXAMEN		

3. *Note que está compuesta de 100 grupos de 5 círculos cada uno. Cada una de las preguntas del cuestionario tiene 5 posibles respuestas identificadas con las letras A., B., C., D., y E.*

Una vez leída la pregunta y seleccionada la respuesta considerada correcta, Ud. debe rellenar completamente, en la hoja de respuestas, el círculo correspondiente a la letra que acompaña a la respuesta seleccionada (A., B., C., D., E.).

Para cada pregunta sólo hay UNA respuesta correcta. Si Ud. marca más de una letra su respuesta será calificada como incorrecta. Si comete una equivocación, borre completamente la respuesta incorrecta y marque la nueva elección.

**RESPONDA LA MAYOR CANTIDAD DE PREGUNTAS POSIBLES CON PRECISIÓN. NO TRATE DE ADIVINAR, ES POCO PROBABLE QUE ADIVINANDO PUEDA MEJORAR SU PUNTUACIÓN. UNA RESPUESTA INCORRECTA ELIMINA UN CUARTO DE PUNTO DE UNA RESPUESTA CORRECTA EN EL ÁREA CORRESPONDIENTE.**

Puede utilizar el reverso de las hojas del cuestionario para hacer los cálculos y anotaciones que le ayuden en la resolución de las preguntas. Distribuya su tiempo adecuadamente. Se han calculado TRES HORAS para responder a esta prueba. Si tiene alguna duda en cuanto al sistema del examen levante la mano AHORA y un miembro del jurado se la aclarará. Una vez comenzado el examen debe concretarse a su trabajo, no podrá hacer ninguna consulta ni podrá levantarse de su puesto. **AL FINALIZAR DEBERÁ ENTREGAR EL CUADERNO DE EXAMEN CON LA HOJA DE RESPUESTAS AL JURADO.**





## V. MODELO DE PREGUNTAS

A continuación usted encontrará una muestra del tipo de preguntas que son formuladas en el examen de admisión del Núcleo Universitario del Litoral. Al finalizar cada área encontrará las respuestas correctas a cada pregunta.



### ÁREA DE LENGUAJE

EN LAS SIGUIENTES PREGUNTAS ANALIZA CUÁL ES EL TIPO DE RELACIÓN QUE SE ESTABLECE ENTRE EL PAR DE PALABRAS DEL ENUNCIADO Y SELECCIONA LA OPCIÓN QUE MANTENGA EL MISMO TIPO DE RELACIÓN.

1. **Antídoto** es a **Muerte** como:

- A. Purgante es a fiebre
- B. Vacuna es a bacilo
- C. Analgésico es a dolor
- D. Calmante es a nervio
- E. Inyección es a enfermedad

3. **Frágil** es a **fuerte** como:

- A. Flojo es a animoso
- B. Raquítico es a reanimado
- C. Débil es a robusto
- D. Decaído es a resistente
- E. Achacoso es a saludable

2. **Eternidad** es a **Tiempo** como:

- A. Secularidad es a sacerdocio
- B. Enorme es a exactitud
- C. Muchedumbre es a individuo
- D. Inmensidad es a espacio
- E. Seriedad es a humor

EN LAS SIGUIENTES PREGUNTAS HALLARÁS DOS PALABRAS SUBRAYADAS EN UNA ORACIÓN Y CINCO OPCIONES. SELECCIONA LA OPCIÓN QUE TENGA EL SIGNIFICADO MÁS PRECISO PARA REEMPLAZAR ADECUADAMENTE LAS PALABRAS SUBRAYADAS.

4. El ser humano no se ha desarrollado de un modo uniforme, sino entre unos rasgos generales, que le permiten alcanzar el máximo resultado.

- A. parejo conseguir
- B. constante lograr
- C. único conocer
- D. unilateral obtener
- E. monótono prever

5. La lengua es un elemento vivo que acompaña al hombre y que se modifica con el paso del tiempo.

- A. cuerpo                    mantiene
- B. fundamento           altera
- C. medio                    limita
- D. componente           transforma
- E. integrante            surge

6. La ciencia nunca está al margen de la sociedad; por el contrario siempre constituye un hecho sociopolítico.

- A. humanidad    ordena
- B. realidad        decreta
- C. colectividad    representa
- D. mutualidad    forma
- E. nacionalidad    reglamenta

7. Nunca he sabido si era culpable o inocente del delito que le imputaron.

- A. cargo            indultaron
- B. crimen           atribuyeron
- C. hecho            cargaron
- D. asunto           calaron
- E. caso              culparon

8. La inmunidad del organismo a las enfermedades se adquiere en forma natural o inducida artificialmente por medio de vacunas.

- A. infalibilidad    gana
- B. fuerza            instala
- C. oposición        da
- D. resistencia      obtiene
- E. protección      busca

EN LAS SIGUIENTES ORACIONES HALLARÁS DOS ESPACIOS EN BLANCO, SIGNIFICA QUE SE HA OMITIDO UNA PALABRA. DE LAS CINCO OPCIONES, SELECCIONA LA QUE TENGA EL SIGNIFICADO MÁS PRECISO PARA INSERTARLA ADECUADAMENTE EN EL ESPACIO EN BLANCO.

9. La \_\_\_\_\_, como alhaja de reyes y \_\_\_\_\_ de su poder, es muy antigua.

- A. diadema    verificación
- B. guirnalda    comprobación
- C. espada      prueba
- D. corona      símbolo
- E. capa        realización

10. Los \_\_\_\_\_ son lugares de recogimiento donde las personas van a \_\_\_\_\_ manifestando así su fe.

- A. museos    observar
- B. parques    descansar
- C. templos    orar
- D. castillos    conocer
- E. cines        distraerse

11. En algunas novelas los \_\_\_\_\_  
viven o sufren una triste \_\_\_\_\_  
de la vida.

- A. autores      ocasión
- B. personajes      réplica
- C. escritores      reproducción
- D. actores      alegría
- E. paisajes      calidad

12. Inglaterra fue el primer país \_\_\_\_\_  
que pasó por una revolución  
\_\_\_\_\_.

- A. asiático      agrícola
- B. europeo      industrial
- C. americano      sanitaria
- D. nórdico      económica
- E. africano      textil

A CONTINUACIÓN SE PRESENTAN CINCO PREGUNTAS DE ORTOGRAFÍA. RECUERDA QUE PARA CADA PREGUNTA SÓLO EXISTE UNA RESPUESTA CORRECTA.

13. Algunas de las palabras que se te dan a continuación, distribuidas en tres grupos (1-2-3), presentan fallas en cuanto a la utilización, o no, de la tilde. Al mismo tiempo que las lees, subraya las palabras que presentan fallas: te ayudará para tu respuesta de selección:

1. Teatro, árbol, general, perecer, baldío, reúne, rabia, baile
2. Francés, lodoso, catástrofe, altivo, marea, biberón, poeta, país
3. Hombre, mambo, césped, alcalde, sabréis, decadencia, dulcería, craneo

Aparecen CORRECTAMENTE atildadas TODAS LAS PALABRAS:

- A. Solamente en el grupo 1
- B. Solamente en el grupo 2
- C. Solamente en el grupo 3
- D. En los grupos 1 y 2
- E. En los grupos 1 y 3

14. La lista donde aparecen todas las palabras correctamente atildadas es:

- A. carburación - fé - juéz - eliptico - pié
- B. labriégo - sín - pupítre - dúlcemente - fín
- C. tres - són - véo - ser - seis
- D. ácido - cayóse - decimoséptimo - huí
- E. cón - critico - dió - fuí - pués

15. El conjunto en el cual se utilizan correctamente los grafemas C, S, Z y X en todas las palabras es

- A. aderezo, embalsar, elipse, luz
- B. expresivo, expontáneo, extructura, estravagante
- C. herbozo, toció, orsuelo, enzia
- D. nosivo, inspección, zosegado, permicible
- E. semejanza, esaltar, realizaba, extra

16. En algunas de las palabras que se te dan a continuación, distribuidas en tres grupos (1-2-3), aparecen errores en el empleo de los grafemas H-B-V. Al mismo tiempo que las lees, subraya las palabras equivocadamente escritas: te ayudará para tu respuesta de selección:

1. vástago, busca, huida, ah!, hipódromo, conservar, bívora
2. dibujo, emoción, harina, biblioteca, recibir, bestia, vestido
3. heminencia, conservar, voy, barco, movilidad, hormona, tuvimos

Aparecen CORRECTAMENTE escritas TODAS las palabras:

- A. Solamente en el grupo 1
- B. Solamente en el grupo 2
- C. Solamente en el grupo 3
- D. Solamente en los grupos 1 y 2
- E. Solamente en los grupos 2 y 3

17. En algunas de las palabras que se te dan a continuación, distribuidas en tres grupos (1-2-3), aparecen errores en el empleo de los grafemas G-J-S-C-Z. Al mismo tiempo que las lees, subraya las palabras equivocadamente escritas: te ayudará para tu respuesta de selección:

1. geología, hablases, congestión, superficie, granjero, jamás, anuncio
2. ingenio, intencivo, surgente, ejecutar, reprimirse, depreciación, suspensivo
3. surgir, dirigir, condujiste, producían, pujanza, religioso, gesto

Aparecen CORRECTAMENTE escritas TODAS las palabras:

- A. Solamente en el grupo 1
- B. Solamente en el grupo 2
- C. Solamente en el grupo 3
- D. En los grupos 1 y 2
- E. En los grupos 1 y 3

A CONTINUACIÓN ENCONTRARÁS DOS PREGUNTAS DE CONCORDANCIA. RECUERDA QUE PARA CADA PREGUNTA SÓLO EXISTE UNA RESPUESTA CORRECTA.

18. Lee las siguientes expresiones distribuidas en tres cuerpos (1-2-3). Presta atención a su concordancia:

1. Hubo numerosos casos de cólera en Perú
2. La corrupción y la impunidad de los delitos resquebraja las instituciones democráticas
3. Le dio un mensaje a los alumnos

La concordancia en las expresiones precedentes es:

- A. Solamente correcta en 1
- B. Solamente correcta en 2
- C. Solamente correcta en 3
- D. Solamente correcta en 1 y 2
- E. Solamente correcta en 1 y 3

19. Identifique la(s) oración(es) correcta(s) desde el punto de vista sintáctico-gramatical.

- A. El corazón es una máquina de una complejidad y una perfección extraordinaria.
- B. Es preciso darle a cada quien lo que les corresponde.
- C. Pienso entregarles los exámenes a mis alumnos la próxima clase.
- D. La caridad y la misericordia se anida en el corazón de las personas nobles.
- E. Las posibilidades A, B y C son correctas.

A CONTINUACIÓN SE PRESENTA EL TEXTO IDENTIFICADO COMO TEXTO 1. EN LAS PÁGINAS SIGUIENTES SE INCLUYEN OCHO PREGUNTAS RELATIVAS AL MISMO. LÉELO AHORA CUIDADOSAMENTE Y CONTINÚA DESPUÉS CON LAS PREGUNTAS REFERIDAS.

## TEXTO 1

- PÁRRAFO 1.** He regresado a la Unión Soviética y me invitan a un viaje hacia el Sur. Cuando descendo del avión, después de haber atravesado un inmenso territorio, he dejado atrás las grandes estepas, las usinas y las carreteras, las grandes ciudades y los pueblos soviéticos. He llegado a las imponentes montañas caucásicas pobladas de abetos y de animales selváticos. A mis pies el Mar Negro se ha puesto un traje azul para recibirnos. Un violento perfume de naranjos en flor llega de todas partes.
- PÁRRAFO 2.** Estamos en Sujumi, capital de Afgasia, pequeña república soviética. Ésta es la Cólchida legendaria, la región del vello de oro que seis siglos antes de Cristo vino a robar Jasón, la patria griega de los dioscuros. Más tarde veré en el museo un enorme bajorrelieve de mármol helénico recién sacado de las aguas del Mar Negro. A orillas de ese mar, los dioses helénicos celebraron sus misterios. Hoy se ha cambiado el misterio por la vida sencilla y trabajadora del pueblo soviético. No es la misma gente de Leningrado. Esta tierra de sol, de trigo y de grandes viñas, tiene otro tono, un acento mediterráneo. Estos hombres andan de otra manera, estas mujeres tienen ojos y manos de Italia o de Grecia.
- PÁRRAFO 3.** Vivo unos días en casa del novelista Simonov, y nos bañamos en las aguas tibias del Mar Negro. Simonov me muestra en su huerta sus bellos árboles. Los reconozco y a cada nombre que me dice le respondo como campesino patriótico: -De éste hay en Chile. De este otro también hay en Chile. Y también de aquel otro.
- PÁRRAFO 4.** Simonov me mira con cierta sonrisa zumbona, yo le digo: -Qué triste es para mí que tú tal vez nunca veas el parrón de mi casa en Santiago, ni los álamos dorados por el otoño chileno; no hay otro como éste. Si vieras los cerezos en flor en primavera y conocieras el aroma del boldo de Chile. Si vieras en el camino de Melipilla cómo los campesinos ponen las doradas mazorcas de maíz sobre los techos. Si metieras los pies en las aguas puras y frías de Isla Negra. Pero, mi querido Simonov, los países levantan barreras, juegan al enemigo, se disparan en guerras frías y los hombres nos quedamos aislados. Nos acercamos al cielo en veloces cohetes y no acercamos nuestras manos en la fraternidad humana.
- PÁRRAFO 5.** -Tal vez cambiarán las cosas- me dice Simonov sonreído, y lanza una piedra blanca hacia los dioses sumergidos del Mar Negro.
- PÁRRAFO 6.** El orgullo de Sujumi es su gran colección de monos. Aprovechando el clima subtropical, un Instituto de Medicina Experimental ha criado allí todas las especies de monos del mundo. Entremos. En amplias jaulas veremos monos eléctricos y monos estáticos, inmensos y minúsculos, pelados, de caras reflexivas o de chispeantes ojos; también los hay taciturnos y despóticos.
- PÁRRAFO 7.** Hay monos grises, hay monos blancos, hay micos de trasero tricolor; hay grandes monos austeros, y otros polígamos que no permiten que ninguna de sus hembras se alimente sin su consentimiento, permiso que le otorga solamente después que ellos han devorado con solemnidad su propia comida.
- PÁRRAFO 8.** Los más avanzados estudios de biología se realizan en este instituto. En el organismo de los monos se estudia el sistema nervioso, la herencia, las delicadas investigaciones sobre el misterio y la prolongación de la vida.
- PÁRRAFO 9.** Nos llama la atención una pequeña mona con dos críos. Uno de ellos le sigue constantemente y al otro lo lleva en brazos con humana ternura. El director nos cuenta que el pequeño mono que tanto mima no es su hijo, sino un mono adoptivo.

Acababa de dar a luz ella cuando murió la otra mona recién parida. De inmediato, esta mona adoptó al huerfanito. Desde entonces, su pasión maternal, su dulzura de cada minuto, se proyectan sobre el hijo adoptivo, más aún que sobre el verdadero hijo. Los científicos pensaron que tan intensa vocación maternal la llevaría a adoptar otros hijos ajenos, pero ella los ha rechazado uno tras otro. Porque su actitud no obedecía simplemente a una fuerza vital, sino a una conciencia de solidaridad maternal.

COMIENZA A CONTESTAR LAS PREGUNTAS QUE, SOBRE ESTE TEXTO, ENCONTRARÁS EN LAS PÁGINAS SIGUIENTES. RECUERDA QUE PARA CADA PREGUNTA SÓLO EXISTE UNA RESPUESTA CORRECTA.

20. ¿Cuál de los siguientes títulos, por su carácter englobador, se adapta más al texto leído?
- A. Experimentando con monos
  - B. Conversando con Simonov
  - C. En Sujumi
  - D. Evocación de Chile
  - E. No basta con la técnica
21. Como puede observarse, el texto leído tiene dos partes claramente diferenciadas. ¿Cuál de las siguientes opciones, explica mejor la relación entre la primera y la segunda parte?
- A. En la primera parte se observa una referencia a la solidaridad humana y en la segunda a la solidaridad animal.
  - B. La primera parte constituye una preparación para lo que se afirma en la segunda parte.
  - C. La segunda parte constituye sólo una aclaratoria de lo afirmado al principio.
  - D. La primera parte hace referencia a la ausencia de solidaridad animal y la segunda a la solidaridad entre los hombres.
  - E. No hay relación entre ambas partes.
22. El propósito de los investigadores del Instituto Experimental es:
- A. Llamar la atención sobre los estudios en biología
  - B. Destacar los experimentos genéticos que se llevan a cabo en Sujumi
  - C. Incrementar la atracción turística de la región
  - D. Deducir conclusiones sobre el comportamiento de los simios basándose en procedimientos de carácter experimental
  - E. Presentar una clasificación detallada de los simios
23. De la lectura del texto se puede inferir que:
- A. Todas las especies de monos del mundo se han originado en el Instituto de Medicina Experimental
  - B. Una mona es capaz de mostrar su solidaridad adoptando cualquier monito
  - C. Las madres monas pueden mostrar solidaridad con otras madres de su misma especie
  - D. Ninguna mona puede alimentarse sin el consentimiento de los machos
  - E. Los monos son solidarios con otras especies animales

24. La expresión: "...los países levantan barreras, juegan al enemigo, se disparan en guerras frías y los hombres nos quedamos aislados." (Párrafo 4), se refiere a:
- Las pugnas raciales
  - Las diferencias políticas
  - Las luchas religiosas
  - Los conflictos fronterizos
  - Todas las anteriores
25. Si se le pidiera un juicio sobre el texto en función del mensaje, Ud. lo calificaría como de carácter:
- Religioso
  - Patriótico
  - Geográfico
  - Histórico
  - Filosófico
26. Al comparar las siguientes expresiones tomadas del texto:
- "...su actitud no obedecía simplemente a una fuerza vital, sino a una conciencia de solidaridad maternal."
  - "...los países levantan barreras, juegan al enemigo, se disparan en guerras frías y los hombres nos quedamos aislados."
  - "Nos acercamos al cielo en veloces cohetes y no acercamos nuestras manos en la fraternidad humana."
  - "Tal vez cambiarán las cosas."
- Se observa que las que mejor expresan el contraste **solidaridad-insolidaridad** son:
- I y III
  - I y IV
  - II y III
  - II y IV
  - III y IV
27. De la lectura del texto se infiere que el propósito del autor es:
- convencer
  - tratar de impresionar
  - informar
  - hacer reflexionar
  - entretener

A CONTINUACIÓN SE PRESENTA EL TEXTO IDENTIFICADO COMO TEXTO 2. EN LAS PÁGINAS SIGUIENTES SE INCLUYEN PREGUNTAS RELATIVAS AL MISMO. LÉELO AHORA CUIDADOSAMENTE Y CONTINÚA DESPUÉS CON LAS PREGUNTAS REFERIDAS.

## TEXTO 2

**PÁRRAFO 1.** Durante mucho tiempo creí que la potasa era vegetal y, no sé por qué, le atribuía un parentesco con la mostaza. Químico silvestre al fin, estaba equivocado de medio a medio. Hoy sé que así se llama un compuesto químico en que interviene, prevalentemente, el potasio. Este es el elemento número diecinueve en la tabla de Mendeleev.

**PÁRRAFO 2.** El potasio es muy sociable, porque se junta o se combina, fácilmente, con diversas sustancias. Sin embargo, pertenece a una familia elitesca: la de los metales alcalinos. A uno le resulta difícil reconocer el vínculo que hay entre el hierro, el plomo o el cobre y los miembros de este grupo que podríamos llamar de los seis, pues está constituido por el potasio, el sodio, el francio, el litio, el rubidio y el cesio.

**PÁRRAFO 3.** Todos ellos tienen el mismo aspecto de la plata, pero pueden ufanarse de las características que los diferencian de ella. Son electropositivos, pues, con la prontitud de una experta en strip tease, se despojan del electrón único de la capa externa de sus átomos. Se lo ceden a otros átomos que hacen todo lo contrario, es decir, aumentan los electrones de su capa externa, no sé si para abrigarse mejor. Lo cierto es que, con esta propiedad, se enlazan con otros cuerpos y constituyen materiales de diversa utilidad. El potasio, con hidrógeno y oxígeno da lugar a un hidróxido, es decir, la potasa. Esta es un veneno activo, pero no tiene ningún inconveniente en ofrecer sus más desinteresados servicios si la mezclan con otros compuestos. De allí su utilidad en la preparación de medicinas, en la fabricación de jabones y en el blanqueo de cosas y objetos. El potasio existió siempre, pero fue en 1808 cuando lo descubrió casualmente Davy Humphry en Inglaterra. A pesar de que lo ignorábamos, el potasio cumplió siempre altas responsabilidades como factor indispensable en la vida de animales y plantas. El potasio le anunció a Davy su presencia con una pequeña explosión, que coincidió con la explosión de alegría experimentada por el químico al descubrirlo.

**PÁRRAFO 4.** Es menester advertir que la potasa debe ser tratada con mucho cuidado para disfrutar su ángulo amistoso. En contacto directo con la piel puede desollarla por las propiedades cáusticas que tiene. Del potasio podría decirse que es un bondadoso señor con raptos de peligroso enojo. Si se le mete en agua, la despoja de todo su oxígeno, porque siente gran avidez por él. Luego, el hidrógeno liberado se marcha velozmente inflamándose, como una persona brava que diera un gran portazo al abandonar su casa. El potasio se prodiga bastante. Constituye el 2,53 por ciento de la corteza terrestre. Jamás anda solo. Se halla con diversos acompañantes en minerales como bischofita, cainita, carnalita, quieserita, polihalita, la silvina y la silvinita. Por otra parte, abunda en el mar en el cloruro de potasio, que no es otra cosa que la comparsa de éste con el cloro.

**PÁRRAFO 5.** Recientemente, el escritor José Pirrone, al hablar de su libro "Vida maravillosa de Jesús", asomó la hipótesis de que Cristo despidiera una radiactividad especial. Pirrome, que domina muy bien el campo de la física, fundaba esta posibilidad en el hecho, virtualmente cierto, de que todos los seres humanos tenemos una radiactividad que se desprende de los doscientos cincuenta miligramos de potasio radiactivo que hay en nuestro cuerpo.

**PÁRRAFO 6.** Esa radiactividad humana se podría medir con un contador Geiger de los ultrasensibles. Sería ésta la fuente de las mutaciones genéticas que ha sufrido el hombre, desde los días de nuestro conspicuo antepasado, el Pithecanthropus erectus, hasta los del presumido Homo sapiens de la era espacial. El potasio es un agente decisivo en la generación de la electricidad empleada en los impulsos nerviosos y en los latidos del corazón. Hace una función eléctrica también en los vegetales y, por ello, es un componente esencial de los fertilizantes. Hay que administrarlo en las dosis exactamente necesarias, porque, en exceso, se vuelve drogadictas a las plantas, pues les hace un efecto engañoso, semejante al LSD en las personas que lo consumen en público o encapillados.

COMIENZA A CONTESTAR LAS PREGUNTAS QUE, SOBRE ESTE TEXTO, ENCONTRARÁS EN LAS PÁGINAS SIGUIENTES. RECUERDA QUE PARA CADA PREGUNTA SÓLO EXISTE UNA RESPUESTA CORRECTA.
--



28. Según el contexto, la expresión: "químico silvestre", ubicada en el primer párrafo de la lectura, significa que el autor era
- un químico que habitaba en el bosque.
  - conocedor de la botánica.
  - desconocedor de la química.
  - químico novel.
  - las opciones C. y B.
29. ¿Cuál(es) de los siguientes enunciados son afirmados por el autor?:
- El potasio explota por acaparar oxígeno
  - En nuestro cuerpo hay potasio radiactivo
  - Con el exceso de potasio las plantas se vuelven drogadictas
- I solamente
  - II solamente
  - I y II
  - II y III
  - I, II y III
30. Cuando el autor afirma, refiriéndose al potasio, que "pertenece a una familia elitesca", se fundamenta en la siguiente característica del potasio:
- Posee el aspecto de la plata
  - Interviene en las mutaciones genéticas del hombre
  - Presenta específicas características alcalinas
  - Es agente activo en los latidos del corazón
  - No es fácil de conseguirlo
31. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones se desprende del texto?:
- El hierro pertenece a la familia de los metales alcalinos.
  - El potasio se utiliza en la elaboración de explosivos.
  - La potasa es de origen vegetal.
  - El potasio se combina fácilmente con el oxígeno.
  - Los metales alcalinos tienen las mismas características que la plata.
32. Desde la perspectiva de la **sociabilidad**, ¿cuál(es) de las siguientes afirmaciones son concordantes entre sí?
- "El potasio es muy sociable..."
  - "El potasio con hidrógeno y oxígeno da lugar a un hidróxido, es decir, la potasa."
  - "...abunda en el mar en el cloruro de potasio..."
- I concuerda solo con II
  - I concuerda solo con III
  - I concuerda con II y con III
  - II concuerda solo con III
  - No hay concordancia entre ellos
33. El título más adecuado para el texto, sería:
- Estudiamos el potasio: nos reserva muchas sorpresas
  - El potasio en la generación de energía eléctrica
  - Los milagros de Cristo se explican por el potasio
  - La vida de plantas y animales se debe al potasio
  - El potasio y la industria química

34. El enunciado que mejor representa la estructura del texto es:

- A. El potasio: origen y evolución
- B. Relación entre el potasio y la radioactividad
- C. Diferencias entre el potasio y la potasa
- D. Comparación entre los metales alcalinos y el grupo de los seis
- E. Características del potasio

RESPUESTAS ÁREA DE LENGUAJE																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
C	D	C	B	D	C	B	D	D	C	B	B	D	D	A	B	E
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
A	E	C	A	D	C	E	E	A	D	C	D	C	D	C	A	E



## ÁREA DE MATEMÁTICA

A CONTINUACIÓN SE PRESENTAN CUARENTA Y SEIS PREGUNTAS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA. RECUERDA QUE PARA CADA PREGUNTA SÓLO EXISTE UNA RESPUESTA CORRECTA.

35. ¿Cuál es el valor de  $x$  si sumándole 4, multiplicando este resultado por 5, luego dividiéndolo entre 3 y, finalmente, restándole 4, resulta 6?
- A. 1  
B. 2  
C. 3  
D. 4  
E. 5
36. La siguiente serie 3, 4, 6, 7, 9, \_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_, se halla sujeta a un determinado ritmo. Indique cuál de los siguientes tríos de números están sujetos al mismo ritmo y continúan la serie propuesta inicialmente.
- A. 11, 12, 14  
B. 11, 13, 14  
C. 10, 12, 13  
D. 12, 13, 15  
E. 10, 11, 13
37. Al racionalizar el numerador y denominador de la expresión  $\frac{3\sqrt{2} - 2\sqrt{3}}{a\sqrt{b} + b\sqrt{a}}$ , se obtiene:
- A.  $\frac{6(a\sqrt{b} - b\sqrt{a})}{ab(a-b)(3\sqrt{2} + 2\sqrt{3})}$   
B.  $\frac{6(a\sqrt{b} + b\sqrt{a})}{ab(a-b)(3\sqrt{2} + 2\sqrt{3})}$   
C.  $\frac{a\sqrt{b} + b\sqrt{a}}{3\sqrt{2} + 2\sqrt{3}}$   
D.  $\frac{a\sqrt{b} - 2\sqrt{3}}{b\sqrt{a} + 3\sqrt{2}}$   
E.  $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{3}}{\sqrt{b} - \sqrt{a}}$
38. Al efectuar  $\left(\frac{a^{-4}(-2)^3 b^4 c^9}{(-2)^4 a^{-3} b^6 c^4}\right)^{-2}$  resulta:
- A.  $\frac{c^{10}}{a^2 b^4}$   
B.  $\frac{c^{10}}{4ab^4}$   
C.  $4abc$   
D.  $a^2 b^4 c^{10}$   
E.  $\frac{4a^2 b^4}{c^{10}}$
39. Al efectuar la operación 3,2 por 0,3 se obtiene como resultado:
- A. 0,096  
B. 0,96  
C. 9,6  
D. 96  
E. 960
40. Al resolver la ecuación exponencial  $3^{2x+1} 2^{3x-1} = 6^{x+2}$ , resulta:
- A.  $x = \log_{12} \frac{72}{3}$   
B.  $x = \frac{1}{2}$   
C.  $x = 3$   
D.  $x = \log_4 72$   
E.  $x = 4$

41. Un niño dice a otro: si te doy una metra la cual representa la quinta parte de mis metras, el número de metras que me queda es:
- 4
  - 15
  - 5
  - 10
  - 1
42. Un reloj adelanta  $\frac{3}{7}$  de minuto cada hora. ¿Cuánto adelantará en una semana?
- 1 hora, 12 minutos
  - 3 horas
  - 8 horas, 24 minutos
  - 36 horas
  - 72 horas
43. Un gavián le dice a un conjunto de palomas: ¡adiós 100 palomas!. Ellas responden: no somos 100, sino que nosotras más nosotras, más la mitad de nosotras, más la cuarta parte de nosotras, más tú, gavián somos 100. La cantidad de palomas es:
- 32
  - 44
  - 36
  - 38
  - 34
44. El valor de  $x$  que resuelve la ecuación logarítmica  $\log_4(5x + 3) = \frac{1}{2}$ , es
- $-\frac{1}{2}$
  - $-\frac{15}{2}$
  - $\frac{1}{2}$
  - $-\frac{1}{5}$
  - 2
45. He gastado  $\frac{5}{6}$  de mi dinero. Si en lugar de gastar  $\frac{5}{6}$  hubiera gastado  $\frac{3}{4}$  de mi dinero, tendría ahora 1.800 Bs. más de lo que tengo. Lo que gasté fue:
- 21.600 Bs.
  - 16.200 Bs.
  - 18.000 Bs.
  - 14.000 Bs.
  - 12.000 Bs.
46. Un hombre delimita su jardín que tiene la forma de un cuadrado, con una cerca de alambre. Al terminar, observa que hay 8 postes distribuidos uniformemente en cada lado ¿Cuántos postes hay en total alrededor del jardín?
- 32
  - 30
  - 28
  - 26
  - 24
47. El promedio de 4 números es 72. Si se añade un 5to. número ahora el promedio sería 70. El 5to. número es:
- 58
  - 59
  - 60
  - 61
  - 62
48. Un depósito, con capacidad de 550 litros, se puede llenar por dos llaves. Si una vierte 150 litros en 5 minutos y la otra 180 litros en 9 minutos, ¿cuánto tiempo tardará en llenarse el depósito estando vacío y cerrado el desagüe, si se abren al mismo tiempo las dos llaves?
- 6 minutos con 40 segundos
  - 8 minutos con 24 segundos
  - 11 minutos
  - 23 minutos
  - 23 minutos con 20 segundos

49. ¿En cuánto tiempo podrán copiar un informe dos mecanógrafas que se distribuyen el trabajo para tenerlo en el plazo más breve?. Se sabe que una de ellas, podría hacerlo sola y demoraría 2 horas y la otra que es mas lenta demoraría 3 horas.
- A. 5 horas  
 B. 2 horas y media  
 C. 72 minutos  
 D. 1 hora  
 E. 20 minutos
50. Un señor desea construir una piscina sabiendo que necesita un total de 148 metros cúbicos de concreto para hacerla. Si se requieren  $5 \frac{1}{2}$  sacos de cemento para hacer un metro cúbico de concreto y el señor tiene 150 sacos de cemento, ¿cuántos sacos más necesita para construir la piscina?
- A. 590  
 B. 664  
 C. 750  
 D. 814  
 E. 964
51. En una familia el pote de leche en polvo de 1 Kg. alcanza regularmente para 5 días. Si un supermercado saca una oferta de 3 potes por Bs. 75. ¿Cuánto deberá gastar la familia para asegurarse el consumo de 1 mes aprovechando la oferta?
- A. Bs. 375,00  
 B. Bs. 240,00  
 C. Bs. 225,00  
 D. Bs. 150,00  
 E. Bs. 120,00
52. Las edades de Ana, Beatriz y Carolina suman 33 años. La edad de Beatriz es dos veces la de Ana y Carolina es tres años mayor que Beatriz. La edad de Carolina, en años, es:
- A. 6  
 B. 12  
 C. 30  
 D. 15  
 E. 18
53. Un coronel desea colocar su Regimiento formando un cuadrado, es decir en filas y columnas del mismo número de soldados. En esta prueba le sobran 45 soldados y entonces decide formar otro cuadrado que tenga un hombre más en cada fila y columna para lo cual le faltan 18 soldados. ¿Cuántos soldados tiene el Regimiento?
- A. 1021  
 B. 1006  
 C. 961  
 D. 916  
 E. 856
54. Efectuar dos descuentos consecutivos: primero de un 10% y sobre este resultado otro de un 20%, es equivalente a efectuar un descuento único de:
- A. 12%  
 B. 18%  
 C. 21%  
 D. 28%  
 E. 30%
55. Dados los vectores  $\vec{a} = (2, -3)$  y  $\vec{b} = (1, -2)$ , el módulo del vector  $\vec{c} = 2\vec{a} - \vec{b}$ , es:
- A.  $\sqrt{74}$   
 B.  $\sqrt{13}$   
 C. 5  
 D.  $\sqrt{5}$   
 E.  $\sqrt{2}$

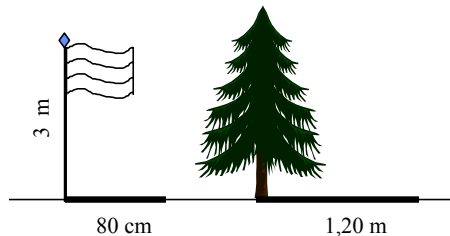
56. Si  $\vec{a} = (0,1)$ ,  $\vec{b} = (1,-2)$  y  $\vec{c} = (-2,-3)$  entonces, el vector opuesto,  $\vec{v}$ , de  $\vec{a} + \vec{b} - \vec{c}$  es:
- $\vec{v} = (-3,-2)$
  - $\vec{v} = (3,2)$
  - $\vec{v} = (-2,-3)$
  - $\vec{v} = (2,3)$
  - $\vec{v} = (1,4)$
57. Dados los vectores  $\vec{a} = (3,-5)$ ,  $\vec{b} = (18,12)$  y  $\vec{c} = (-1,2)$ , al efectuar  $2\vec{a} - \frac{2}{3}\vec{b} + 5\vec{c}$ , se obtiene:
- $(-11, -8)$
  - $(9, -15)$
  - $(9, 6)$
  - $(11, 4)$
  - $(7, -6)$
58. Una caja cúbica que mide 1 m por arista se llena de piezas de dominó cuyas dimensiones son 5 cm de largo, 2 cm de ancho y 5 mm de espesor. ¿Cuántas piezas caben en la caja si se colocan ordenadamente?
- 200.000 piezas
  - 100.000 piezas
  - 20.000 piezas
  - 5.000 piezas
  - 2.000 piezas
59. Al simplificar  $\frac{3}{2}\sqrt[4]{32mn^8}$  se obtiene:
- $3n^2\sqrt[4]{2m}$
  - $\frac{3}{2}n^216\sqrt[4]{m}$
  - $\frac{3}{2}8n^{\frac{1}{2}}m^{\frac{1}{4}}$
  - $12m^{\frac{1}{4}}n^{\frac{1}{2}}$
  - $\frac{3}{2}8\sqrt[4]{mn^8}$
60. El valor de  $\frac{5^3 + 5^4}{5^3}$ , es igual a:
- $5^4$
  - $5^2$
  - 6
  - 5
  - 2
61. Al factorizar el siguiente polinomio, aplicando Ruffini:  $x^3 + 7ax^2 + 2a^2x - 40a^3$ , se obtiene como resultado:
- $(x + 2a)(x - 4a)(x + 5a)$
  - $(x - 2a)(x + 4a)(x - 5a)$
  - $(x + 2a)(x + 4a)(x + 5a)$
  - $(x - 2a)(x + 4a)(x + 5a)$
  - $(x - 7a)(x + 2a)(x + 5a)$
62. Al factorizar el siguiente polinomio, aplicando Ruffini:  $x^4 + 6x^3 + 3x + 140$ , se obtiene como resultado:
- $(x + 4)(x + 5)(x^2 - 3x + 7)$
  - $(x + 2)(x + 5)(x^2 + 3x - 7)$
  - $(x + 4)(x - 3)(x^2 - 3x - 7)$
  - $(x + 2)(x + 3)(x^2 - x + 7)$
  - $(x + 4)(x - 5)(x^2 - 3x + 7)$

63. Al descomponer en factores la siguiente expresión:  $(x + 2y)^2 - z^2$ , se obtiene como resultado:

- A.  $[(x + 2y)^2 - z][(x - 2y) + z]$
- B.  $[(x + 2y) - z][(x + 2y) + z]$
- C.  $[(x - 2y) - z][(x + 2y) + z^2]$
- D.  $[(x + 2y) + z][(x + y) + z]$
- E.  $[(x + 2y) + z][(x + y^2) + z]$

64. A una cierta hora del día, un asta de bandera de 3 m de altura da una sombra de 80 cm como lo indica la figura. En ese mismo instante un árbol cercano da una sombra de 1,20 m (ver figura) ¿Qué altura tendrá el árbol?

- A. 7,5 m
- B. 6 m
- C. 4,5 m
- D. 3,6 m
- E. 2 m



65. Si las dimensiones de un rectángulo se duplican. ¿Qué sucede con su perímetro?

- A. No cambia
- B. Se duplica
- C. Queda multiplicado por 4
- D. Queda multiplicado por 1/2
- E. Queda multiplicado por 1/4

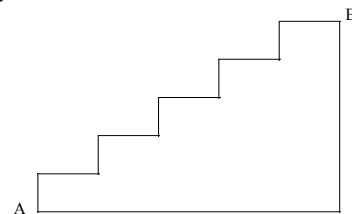
66. En un triángulo equilátero ABC, D es un punto del lado BC y AD es perpendicular al lado BC, entonces la medida del ~~∠~~ CAD es:

- A. 30°
- B. 40°
- C. 45°
- D. 50°
- E. 60°

67. Se adhieren 1000 cubos pequeños de 10 cm de arista para formar un cubo más grande cuya arista mide 1 m, en este cubo se pintan todas las caras y luego se vuelven a separar los cubos pequeños originales. ¿Cuántos cubos pequeños no tienen ninguna cara pintada?

- A. 900
- B. 600
- C. 512
- D. 488
- E. 400

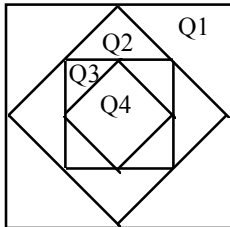
68. Una escalera tiene 5 peldaños de 20 cm de alto y 30 cm de ancho cada uno.



¿Cuántos metros de largo medirá una alfombra que comience en A y termine en B?

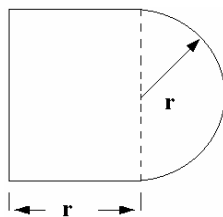
- A. 1 m
- B. 1,5 m
- C. 2,5 m
- D. 3 m
- E. 3,5 m

69. Q1, Q2, Q3 y Q4 son cuadrados y cada uno de ellos, a partir de Q2, tiene por vértices los puntos medios de los lados del anterior:



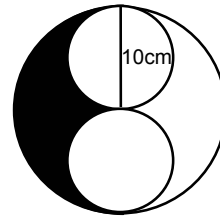
Si Q1 tiene área  $64 \text{ cm}^2$  ¿Cuál es el área de Q4?

- A.  $4 \text{ cm}^2$   
 B.  $8 \text{ cm}^2$   
 C.  $16 \text{ cm}^2$   
 D.  $32 \text{ cm}^2$   
 E.  $50 \text{ cm}^2$
70. Si el área de un círculo es  $A = \pi r^2$ , la fórmula para hallar el área de la figura que se muestra a continuación es:

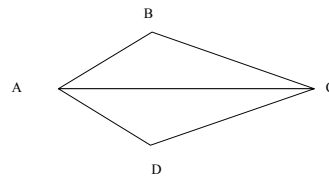


- A.  $A = \pi r^2 + r^2$   
 B.  $A = \pi r^2 + 2r^2$   
 C.  $A = \frac{1}{2} \pi r^2 + 2r^2$   
 D.  $A = \frac{1}{2} \pi r^2 + r^2$   
 E.  $A = \pi r^2 + \frac{1}{2} r^2$

71. Dada la figura siguiente, hallar el valor del área sombreada.



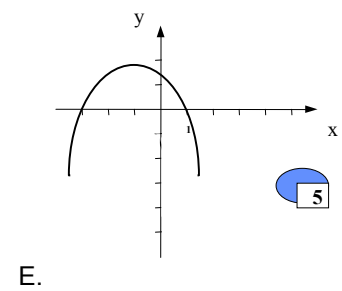
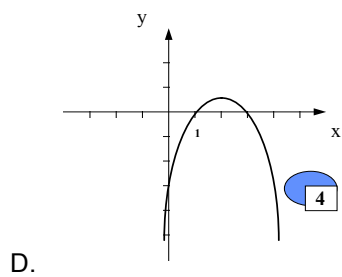
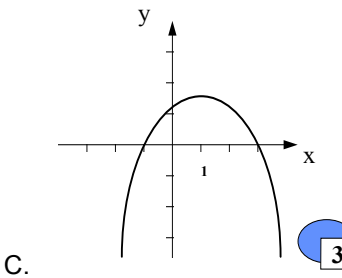
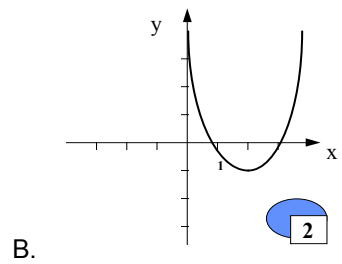
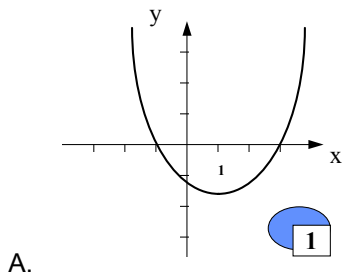
- A.  $30\pi \text{ cm}^2$   
 B.  $25\pi \text{ cm}^2$   
 C.  $15\pi \text{ cm}^2$   
 D.  $40\pi \text{ cm}^2$   
 E.  $25 \text{ cm}^2$
72. Un móvil realiza dos desplazamientos consecutivos; en el primero, se desplaza 5 metros en la dirección  $x$  positiva, el segundo desplazamiento es tal que el punto de llegada es:  $P_f = (7; 2)m$ . Esto significa que el segundo desplazamiento fue de magnitud:
- A.  $\sqrt{53}m = 7,28m$   
 B.  $2\sqrt{2}m = 2,83m$   
 C.  $\sqrt{49}m = 7m$   
 D.  $\sqrt{45}m = 6,71m$   
 E.  $\sqrt{4}m = 2m$
73. La suma de las medidas de los ángulos interiores del cuadrilátero ABCD es:



- A.  $180^\circ$   
 B.  $270^\circ$   
 C.  $360^\circ$   
 D.  $540^\circ$   
 E.  $580^\circ$

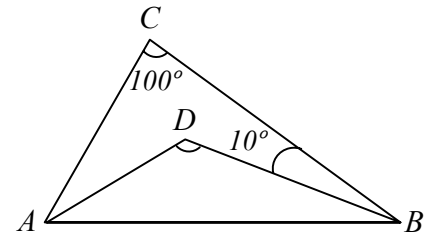


74. En las representaciones que se dan a continuación, la gráfica que corresponde a la función,  $f(x) = -x^2 + 4x - 3$ , es:



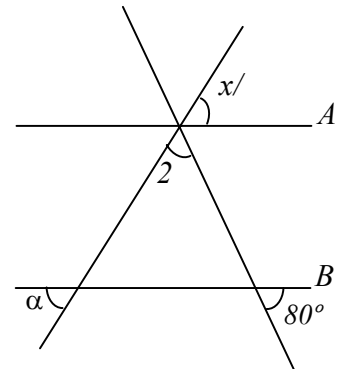
75. En el triángulo  $ABC$ , los segmentos  $DA$  y  $DB$  son bisectrices de los ángulos en  $A$  y  $B$  respectivamente. Al calcular el valor del ángulo de  $D$  el resultado es:

- A.  $130^\circ$
- B.  $140^\circ$
- C.  $110^\circ$
- D.  $135^\circ$
- E.  $145^\circ$



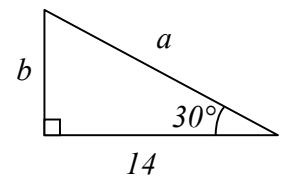
76. En la siguiente figura, dado que las rectas  $A$  y  $B$  son paralelas, el valor de  $\alpha$  es:

- A.  $\alpha = 20^\circ$
- B.  $\alpha = 30^\circ$
- C.  $\alpha = 25^\circ$
- D.  $\alpha = 45^\circ$
- E.  $\alpha = 40^\circ$



77. En la figura, el valor de  $b$  es:

- A.  $\frac{14\sqrt{3}}{3}$
- B.  $14\sqrt{3}$
- C. 28
- D.  $\frac{28}{\sqrt{3}}$
- E.  $\frac{14}{3}$



78. El valor de  $x$  en la ecuación  $\log_3 x = 4$ , es:

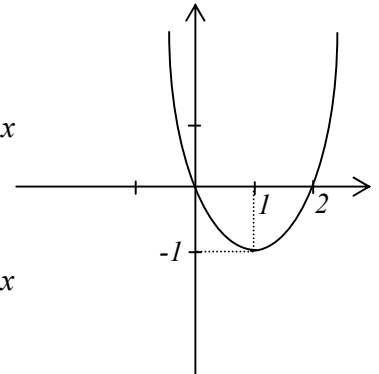
- A. 64
- B. 81
- C. 12
- D. 7
- E.  $\frac{4}{3}$

79. El valor de  $x$  en la ecuación  $4\log x - 2\log x = 4$ , es:

- A. 100
- B. 1024
- C. 20
- D. 8000
- E.  $200\sqrt{2}$

80. La ecuación de la función cuadrática representada en la figura es:

- A.  $y = x^2 - 2x$
- B.  $y = -x^2 + 2x$
- C.  $y = x^2 + 2x$
- D.  $y = -x^2 - 2x$
- E.  $y = 2x^2 + x$




**RESPUESTAS ÁREA DE MATEMÁTICA**

35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
B	C	A	E	B	A	A	A	C	D	C	C	E	C	C

50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
B	D	D	B	D	C	A	A	A	A	C	D	A	B	C

65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	78	79	80
B	A	C	C	B	C	B	B	C	D	B	A	B	A	A


# VI. MODELO DE LA HOJA DE RESPUESTAS



**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**  
SECRETARÍA

**Nº DE EXAMEN**

Nº \_\_\_\_\_



**EXAMEN DE ADMISIÓN HOJA DE RESPUESTAS**

**IMPORTANTE**  
Recuerde rellenar  
correctamente todos  
los círculos de la  
identificación de su  
Hoja de Respuestas

CEDULA										V	E
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7		
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9		

Nº PREINS.									
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

Nº EXAMEN									
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

**SOLO PARA SER LLENADO POR EL PROFESOR**

	0	0	0
	1	1	1
	2	2	2
	3	3	3
	4	4	4
	5	5	5
	6	6	6
	7	7	7
	8	8	8
	9	9	9

1 A B C D E

2 A B C D E

3 A B C D E

4 A B C D E

5 A B C D E

6 A B C D E

7 A B C D E

8 A B C D E

9 A B C D E

10 A B C D E

11 A B C D E

12 A B C D E

13 A B C D E

14 A B C D E

15 A B C D E

16 A B C D E

17 A B C D E

18 A B C D E

19 A B C D E

20 A B C D E

21 A B C D E

22 A B C D E

23 A B C D E

24 A B C D E

25 A B C D E

26 A B C D E

27 A B C D E

28 A B C D E

29 A B C D E

30 A B C D E

31 A B C D E

32 A B C D E

33 A B C D E

34 A B C D E

35 A B C D E

36 A B C D E

37 A B C D E

38 A B C D E

39 A B C D E

40 A B C D E

41 A B C D E

42 A B C D E

43 A B C D E

44 A B C D E

45 A B C D E

46 A B C D E

47 A B C D E

48 A B C D E

49 A B C D E

50 A B C D E

51 A B C D E

52 A B C D E

53 A B C D E

54 A B C D E

55 A B C D E

56 A B C D E

57 A B C D E

58 A B C D E

59 A B C D E

60 A B C D E

61 A B C D E

62 A B C D E

63 A B C D E

64 A B C D E

65 A B C D E

66 A B C D E

67 A B C D E

68 A B C D E

69 A B C D E

70 A B C D E

71 A B C D E

72 A B C D E

73 A B C D E

74 A B C D E

75 A B C D E

76 A B C D E

77 A B C D E

78 A B C D E

79 A B C D E

80 A B C D E

81 A B C D E

82 A B C D E

83 A B C D E

84 A B C D E

85 A B C D E

86 A B C D E

87 A B C D E

88 A B C D E

89 A B C D E

90 A B C D E

91 A B C D E

92 A B C D E

93 A B C D E

94 A B C D E

95 A B C D E

96 A B C D E

97 A B C D E

98 A B C D E

99 A B C D E

100 A B C D E

