

# SISTEMA NACIONAL DE COLEGIOS CIENTÍFICOS DE COSTA RICA

CONVENIO MEP- ITCR- UCR- UNA- UNED



PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA  
2023-2024

## **PRESENTACIÓN**

El Sistema Nacional de Colegios Científicos pone a disposición de las personas postulantes este folleto de práctica para realizar la prueba de ingreso a las diversas sedes de los colegios científicos del país.

Este folleto consiste en una práctica de las áreas de razonamiento en las que serán evaluadas las personas que se postulan para realizar la prueba de admisión: Razonamiento matemático y razonamiento verbal. La prueba consta de 80 ítems; la distribución de estos para ambos razonamientos es la siguiente:

Razonamiento matemático: 50 ítems

Razonamiento verbal: 30 ítems

Es relevante señalar que los ejercicios, tanto de la prueba de admisión, así como de este folleto, se concentran en medir habilidades de razonamiento y no conocimientos.

El objetivo de este material es que la persona postulante se familiarice con los distintos tipos de preguntas que se realizarán en la prueba de admisión, así como de las indicaciones que deberá seguir el día de la prueba.

El material contenido en este folleto tiene los derechos reservados a nombre del Sistema Nacional de Colegios Científicos de Costa Rica; para cualquier reproducción de los mismos se deberá pedir la autorización correspondiente.

**PRÁCTICA**

**PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA 2023-2024**

**INSTRUCCIONES PARA LA PRÁCTICA**

1. Lea cuidadosamente cada pregunta, resuélvala y marque con una equis (X) la opción correspondiente a la respuesta correcta (a, b, c, d).
2. Durante el examen no se permitirá el uso de calculadoras ni ningún otro tipo de equipo alfanumérico electrónico o digital, por lo tanto, tampoco debe usarlo para resolver esta práctica.
3. Si no pudiera contestar alguna pregunta, siga adelante y cuando termine, vuelva nuevamente a la pregunta. El día de la prueba debe resolver los 80 ítems en tres horas, por lo tanto, debe organizar bien su tiempo.

**INTRUCCIONES GENERALES Y ESPECÍFICAS PARA EL DÍA DE LA PRUEBA**

- 1) Antes de iniciar la prueba, verifique que tanto su examen como su hoja de respuestas se encuentran en buen estado, de no ser así, informe inmediatamente a la persona aplicadora de la prueba.
- 2) Verifique que la prueba contenga 80 ítems, de no ser así, infórmelo inmediatamente a la persona encargada de aplicarla.
- 3) Llene con mucho cuidado la información solicitada para evitar errores.
- 4) Utilice únicamente bolígrafo con tinta **azul o negra** para marcar sus respuestas en la hoja correspondiente.

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

- 5) Asegúrese de firmar adecuadamente su hoja de respuestas, de lo contrario no se aceptarán reclamos.
- 6) No arrugue ni ensucie su hoja de respuestas.

### En relación con la resolución de la prueba:

- 1) Lea cuidadosamente cada uno de los ítems de la prueba.
- 2) Cada ítem presenta cuatro opciones. Una vez que haya seleccionado la respuesta que considere correcta, llene el círculo correspondiente en la sección para respuestas.
- 3) Evite cometer errores en la hoja de respuestas. Si se equivoca, proceda de la siguiente forma:
  - a. Utilice moderadamente corrector líquido sobre la respuesta incorrecta.
  - b. Rellene el círculo con la opción seleccionada como correcta.

### OBSERVACIONES:

El SNCCCR no asume la responsabilidad por hojas de respuestas:

- Llenas de manera incorrecta.
- Con información falsa o ilegible
- Sin la firma del estudiante que aplica la prueba.

# GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

## INTRUCCIONES ESPECÍFICAS PARA LA HOJA DE RESPUESTAS EL DÍA DE LA PRUEBA:

En la hoja para respuestas se presentan los siguientes espacios:

### **A. Nombre del estudiante y firma:**

En este espacio el estudiante debe escribir su nombre completo y firmar dentro del espacio designado para este fin.

### **B. Cédula o TIM:**

El estudiante debe escribir su número de cédula o tarjeta de identificación de menor (TIM), con el mismo formato en que está escrito en el respectivo documento de identidad. En caso de identificaciones como pasaporte o secuencias numéricas extensas, se deben escribir los números en secuencia, de derecha a izquierda, hasta donde lo permitan los espacios disponibles. Por ejemplo, si el estudiante tiene el número de identificación 2-0543-6842, se escribirá de esa forma: 205436842

### **C. Fórmula del examen:**

Solo se debe rellenar el círculo correspondiente a Fórmula 1 o Fórmula 2, según sea la prueba que le correspondió.

### **D. Número de teléfono**

Se debe suministrar un número telefónico en el cual sea posible localizar al estudiante. Este número se debe escribir en un formato común de ocho dígitos. Este número será el medio oficial de notificaciones al hogar.

# GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

## E. ESPACIO DE RESPUESTAS

Para este espacio se cuenta con el listado numérico de todos los ítems presentes en la prueba de aptitud, junto a estos se presentan las posibles opciones de respuesta.

Note que para todos los ítems en este espacio se presentan cuatro opciones.

## GUÍA GENERAL PARA LA PRUEBA DE APTITUD ACADEMICA DEL SNCCCR:

La prueba de aptitud académica del SNCCCR es un instrumento cuyo objetivo es detectar y medir habilidades indispensables para una formación científica, integral y exitosa. Esta prueba consta de 2 áreas o tipo de razonamiento:

A. MATEMÁTICO 50 ítems

B. VERBAL 30 ítems

### RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

En este tipo de razonamiento se trabajarán con las siguientes habilidades:

1. Razonamiento inductivo y deductivo
2. Resolución de problemas
3. Razonamiento con figuras

### RAZONAMIENTO VERBAL

En este tipo de razonamiento se medirán las siguientes habilidades:

1. Identificación de relaciones de significado entre palabras: razonamiento semántico o léxico.
2. Establecimiento de inferencias en textos literarios y no literarios. Estas inferencias se obtendrán a partir de lo leído en el ítem y no con base en conocimientos previos.

# GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

## Ejemplos de ejercicios de razonamiento matemático y su respectiva solución

### 1. Razonamiento inductivo y deductivo

Considere las siguientes proposiciones verdaderas sobre cinco personas diferentes: Marta, Luis, Ana, Ernesto y Pedro.

- I. Marta es la mamá de Luis y Ana es la mamá de Ernesto.
- II. Si Pedro no es el papá de Luis entonces Luis no es el papá de Ernesto.
- III. Ernesto es hijo de Luis o Luis no es hijo de Marta.

A partir de ellas se puede concluir que

- a) Ana es hija de Marta
- b) Pedro es nieto de Ernesto
- c) Pedro es hijo de Luis
- d) Marta es la abuela de Ernesto

#### **Solución:**

De la proposición I se tienen dos afirmaciones que deben ser verdaderas:

- (1) Marta es la mamá de Luis
- (2) Ana es la mamá de Ernesto

De la proposición II se tiene que si es verdadera la proposición

- (3) Pedro no es el papá de Luis

Entonces es verdadera la proposición:

- (4) Luis no es el papá de Ernesto

De la proposición III se tiene que al menos una de las siguientes proposiciones es verdadera:

- (5) Ernesto es hijo de Luis
- (6) Luis no es hijo de Marta

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

Como se sabe que (1) es verdadera entonces (6) debe ser falsa y por lo tanto (5) debe ser verdadera. Como (5) es verdadera entonces (4) es falsa y entonces (3) también es falsa. Por lo tanto, se tiene como verdadero:

- (i) Marta es la mamá de Luis
- (ii) Ana es la mamá de Ernesto
- (iii) Pedro es el papá de Luis
- (iv) Luis es el papá de Ernesto
- (v) Ernesto es hijo de Luis
- (vi) Luis es hijo de Marta

De (i) y (iii) se concluye que Marta es la abuela de Ernesto. La opción correcta es la **d**.

### 2. Resolución de problemas

La contraseña de un candado está formada por cuatro dígitos diferentes en los cuales el primero y el último deben ser impares y el segundo debe ser par. ¿De cuántas maneras diferentes se puede definir la contraseña?

- a) 2000
- b) 1250
- c) 1000
- d) 700

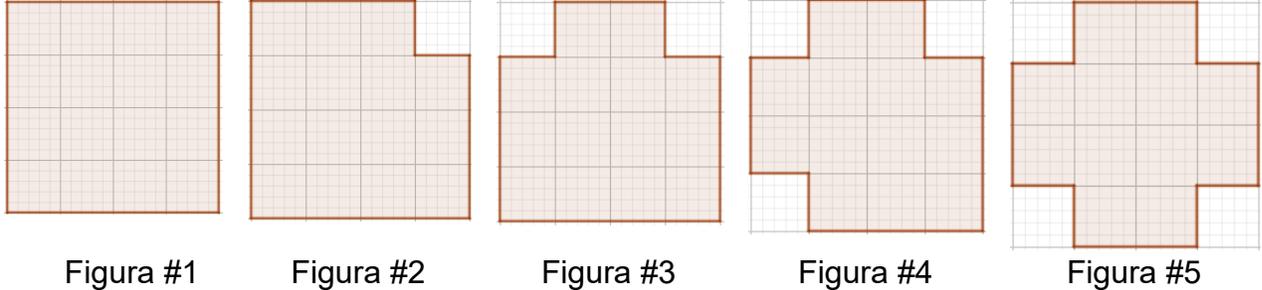
#### Solución

- Para el primer dígito se tienen 5 posibilidades (1,3,5,7, 9).
- Para el segundo dígito se tienen 5 posibilidades (0,2,4,6,8)
- Para el cuarto dígito se tienen 4 posibilidades: las cinco del primero excepto el que se seleccionó.
- Para el tercer dígito se tienen 7 posibilidades: los 10 dígitos posibles menos los 3 utilizados.

En total se tienen  $5 \times 5 \times 4 \times 7 = 700$  posibilidades. La opción correcta es la **d**.

3. Razonamiento con figuras

Considere la siguiente secuencia de figuras:



Se sabe que la figura 6 es igual a la 1, la figura 7 es igual a la 2, y así sucesivamente. Si el área del cuadrado de la figura 1 es  $400 \text{ cm}^2$ , ¿cuántos centímetros suman el perímetro de la figura 2023 y el perímetro de la figura 2024?

- a) 80
- b) 110
- c) 160
- d) 675

**Solución**

Si la figura 1 es un cuadrado de  $400 \text{ cm}^2$  de área entonces cada uno de sus lados mide 20 cm y entonces su perímetro es 80 cm.

Es importante notar que el perímetro de las cinco figuras es el mismo. Por ejemplo, de la figura 1 a la figura 2 se quitan dos segmentos de la esquina superior derecha, pero se agregan otros dos de igual longitud, por lo tanto, el perímetro de la figura se conserva.

Entonces el perímetro de la figura 2023 es de 80 cm, al igual que el perímetro de la figura 2024, por lo cual su suma es 160 cm. La respuesta correcta corresponde a la opción **c**.

# GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

## Ejemplos de ítems de razonamiento verbal y su respectiva solución

Habilidad 1: Identificación de relaciones de significado entre palabras: razonamiento semántico o léxico.

### Ejemplo 1:

Pronto Alicia comenzó a tener alucinaciones confusas... La joven, con los ojos desmesuradamente abiertos, no hacía más que mirar con atención de un lado hacia otro el respaldar de su cama.

Según el contexto del párrafo anterior, un sinónimo para la palabra subraya “desmesuradamente” es

- a. rápidamente
- b. excesivamente
- c. incontroladamente
- d. insignificadamente

En primer lugar, se debe entender que el texto nos describe la forma de comportarse de Alicia ante un evento que está viviendo. A partir de esto, la tarea es analizar este tipo de comportamiento: nos hablan de alucinaciones, conducta que conlleva a la experimentación de ideas fuera de la realidad por lo que pueden provocar en la persona un sentimiento de desubicación, asombro, entre otros. Siendo así, la palabra “desmesuradamente” nos hace referencia a la forma en que ella abre sus ojos para enfocar su mirada ante la realidad que está experimentando (alucinaciones) y además nos hacen la aclaración de que “mira con atención”; si vemos las opciones y las analizamos con el evento de Alicia podemos determinar que la *opción a* se descarta porque el mirar con atención conlleva que los ojos estén atentos y se muevan paulatinamente, no lo contrario; así también se descartan las opciones *c* y *d*.

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

Partiendo de lo anterior, se afirma que la alternativa **b** es la correcta, ya que los ojos de Alicia deben estar bien abiertos para percibir lo que sucede a su alrededor.

### Ejemplo 2:

Aunque la intuición es una forma válida de conocimiento, ha sido poco valorada por el mundo occidental que sobredimensionó el poder del intelecto por sobre cualquier otra capacidad cognitiva.

A partir de la información del párrafo anterior, se puede decir que la palabra subrayada “sobredimensionó” es un verbo que se refiere a que el intelecto

- a. es pasajero.
- b. no es relevante.
- c. es inferior a la intuición.
- d. es la capacidad cognitiva más relevante.

### Explicación

En primer lugar, se debe entender que el texto habla de dos capacidades cognitivas: intuición e intelecto; al tener esto claro se debe ahora determinar qué nos dice el texto de cada una. Al leer con atención, nos percatamos de que la intuición, si bien es una forma de conocimiento, no está por encima del intelecto, al contrario, y por esta idea es que se descarta la *opción c* y también la *b*, pues el intelecto más bien conlleva mucha notabilidad. En relación con la *opción a*, se puede decir que se descarta fácilmente pues el texto no hace referencia al periodo o lapso que puede abarcar cada capacidad cognitiva. De este modo, la opción correcta es la **d**.

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

Habilidad 2: Establecimiento de inferencias en textos literarios y no literarios. Estas inferencias se obtendrán a partir de lo leído en el ítem y no con base en conocimientos previos.

### Ejemplo 1:

El que sabe dejarse llevar plenamente por la música, siente que esta no solo es capaz de elevar su grado de sensibilidad, sino que le permite encontrarse a sí mismo.

De acuerdo con el texto anterior, se infiere que la música

- a. potencia los sentidos a través de los instrumentos.
- b. desborda la imaginación y lleva la reflexión.
- c. desarrolla la habilidad de la escucha.
- d. estimula el autoconocimiento.

### Explicación:

En primer lugar, es importante recordar que el ejercicio de inferir o deducir conlleva un análisis que va más allá de lo que aparece textualmente (lo explícito), se trata de “leer entre líneas” los diversos mensajes que pueden haber, es decir, las ideas implícitas. Ahora bien, cuando leemos el texto anterior debemos entender primero de qué nos hablan, en este caso: de la música y qué nos dicen sobre esta. La música nos lleva a dos ejercicios: potenciar la sensibilidad y hallarse a uno mismo. Siendo así, hay que analizar cada alternativa para ver cuál calza mejor con lo solicitado que en este caso sería extraer una idea inferencial, es decir, información que no está explícitamente en el texto.

Si analizamos la *alternativa a*, nos damos cuenta que nos hablan de los sentidos de una forma muy general e inclusiva y además se incluye la función de los instrumentos en lo

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

que puede provocar la música: el texto no menciona esto último ni tampoco da pistas para que se pueda inferir. Ahora, *la opción b* también debe descartarse porque el párrafo no aborda el tema de la imaginación y tampoco el de la habilidad de escucha, por lo que *la alternativa c* también queda eliminada. La respuesta es la **opción d**, ya que se habla de cómo la música puede provocar que una persona se encuentre a sí misma, lo cual es una forma de autoconocimiento.

### Ejemplo 2:

Los desniveles económicos que se dan en una sociedad teocrática solo se producen como el resultado de las actitudes, aplicaciones, capacidades y destrezas de cada uno, pero estos desniveles están controlados por las leyes sociales de solidaridad como la de préstamo a los pobres sin intereses de diezmos.

A partir del texto anterior, se deduce que la sociedad teocrática

- a. tiene desniveles económicos debido al diezmo.
- b. se forma a partir de los principios de la autonomía.
- c. las alteraciones económicas pueden remediarse desde la solidaridad.
- d. fue la encargada de establecer los préstamos a las personas marginadas.

### Explicación:

El texto versa sobre la sociedad teocrática (sociedades que funcionan bajo un gobierno que se rige a partir de una creencia religiosa), específicamente de los desniveles económicos que se pueden dar en este contexto. Teniendo esto en claro, vemos que la pregunta nos conduce a extraer una idea inferencial (deducción de contenido) y aquí es donde comenzamos a analizar cada una de las alternativas que se nos presentan: *La opción a* menciona que el diezmo es el encargado de provocar los desniveles económico, lo cual dista de lo planteado en el párrafo; así mismo *la opción b*, ya que ni si quiera se plantea la idea de

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

la autonomía. Ahora, la alternativa **c** establece que la solidaridad puede verse como una solución a dichos desniveles, información que aparece referenciada en la cuarta línea del texto: esta es la respuesta del ítem. *La opción d* no es verdadera porque en el texto no se habla sobre préstamos de ningún tipo.

### PRÁCTICA DE RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

En este tipo de razonamiento se trabajarán con las siguientes habilidades:

1. Razonamiento inductivo y deductivo
2. Resolución de problemas
3. Razonamiento con figuras

**Cada una de estas habilidades será medida en diversos tipos de ejercicios:**

1. Se tienen 4 expositores: A y B son físicos, C y D son químicos.

Expondrán en el siguiente orden:

- I. El primer día un físico
- II. El segundo día un químico y el otro físico
- III. El tercer día el que falta

Entonces **no** puede suceder que

- a) C expone el tercer día y D el segundo
- b) A expone el segundo día y C el tercero
- c) D expone el segundo día y B el primero
- d) B expone el tercer día y C el segundo

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

2. Considere la siguiente secuencia de números:  $a_1 = \frac{2}{5}$ ,  $a_2 = \frac{3}{25}$ ,  $a_3 = \frac{1}{25}$ ,  $a_4 = \frac{7}{625}$ ,  $a_5 = \frac{11}{3125}$ . El término  $a_{10}$  corresponde a

a)  $\frac{29}{5^{10}}$

b)  $\frac{23}{5^{10}}$

c)  $\frac{29}{10^5}$

d)  $\frac{23}{10^5}$

3. Considere la siguiente secuencia:

$$a_1 = \frac{2}{3}$$

$$a_2 = \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4}$$

$$a_3 = \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5}$$

$$a_4 = \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{5}{6}$$

Con base en la secuencia anterior, el valor de  $a_{50}$  es

a)  $\frac{1}{25}$

b)  $\frac{1}{26}$

c)  $\frac{2}{51}$

d)  $\frac{2}{53}$

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

4. Considere las siguientes proposiciones verdaderas sobre cinco personas diferentes: Marta, Lorena, Sofía, Pedro y Roberto:

- I. Marta es la mamá de Lorena y Lorena es la mamá de Sofía.
- II. Si Pedro no es el papá de Lorena entonces Sofía es hija de Marta.
- III. Sofía es nieta de Pedro o Lorena es la mamá de Pedro.

A partir de ellas se puede concluir que

- a) Pedro es hijo de Marta.
- b) Sofía es la mamá de Roberto.
- c) Pedro es el abuelo de Sofía.
- d) Pedro y Roberto son hermanos.

5. Considere la sucesión de números  $b_1 = \frac{15}{51}$ ,  $b_2 = \frac{18}{49}$ ,  $b_3 = \frac{21}{47}$ ,  $b_4 = \frac{24}{47}$ , ... ¿Cuál es el primer término de la sucesión que es mayor que la unidad?

- a)  $b_7$
- b)  $b_8$
- c)  $b_9$
- d)  $b_{10}$

### RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

6. En un torneo 200 boxeadores participaron por el título de campeón del mundo. En cada pelea debe haber un ganador y un perdedor y quien pierde queda eliminado. Entonces el número de peleas que debe celebrarse para elegir campeón corresponde a

- a) 200
- b) 199
- c) 198
- d) 150

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

7. Un hombre almacena 12 cajas, las cuales enumera del 1 al 12. En una caja se equivoca y pone 1 en lugar del número correspondiente, de tal modo que al hacer la suma de las numeraciones obtiene 71 ¿En cuál caja se equivocó?

- a) 12
- b) 10
- c) 8
- d) 7

8. Después de 5 partidos de fútbol, un equipo tiene 2 goles en contra. Si ha ganado los 5 partidos ¿Cuántos goles a favor debe tener como mínimo?

- a) 5
- b) 6
- c) 7
- d) 8

9. En un pueblo hay una mujer por cada dos hombres y tres niños por cada hombre. Si en el pueblo hay 50 hombres ¿Cuántas personas en total hay en el pueblo?

- a) 125
- b) 175
- c) 225
- d) 250

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

10. Si  $x$  es un número entero negativo, distinto de  $-1$ , entonces de los números siguientes con certeza el mayor es:

- a)  $4x$
- b)  $4 + x$
- c)  $4 - x$
- d)  $\frac{x}{4}$

11. Un reloj da las media horas con una campanada y las horas con tantas campanadas como marque la aguja de las horas. Desde las 11 p.m. hasta las 3 a.m.; ambas inclusive, ¿cuántas campanadas se escuchan?

- a) 22
- b) 29
- c) 31
- d) 33

12. Un niño tiene dos cajas de confites  $N$  y  $L$ . En la  $N$  tiene confites de naranja y en la  $L$  de limón. El niño saca 15 confites de la caja  $N$  y los pone en la caja  $L$ . Los revuelve. Luego saca 9 de la caja  $L$  y los pone en la  $N$ . Ahora hay 6 confites de limón en la caja  $N$ . ¿Cuántos confites de naranja hay en la caja  $L$ ?

- a) 15
- b) 12
- c) 9
- d) 3

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

13. Sean  $X, Y, Z$  y  $T$  cuatro números enteros cualquiera en donde ocurre que:

- I.  $X > Y$
- II.  $X > Z$
- III.  $Z > T$

Entonces con certeza ocurre que:

- a)  $X + Z > Z + T$
- b)  $X + Y > X + Z$
- c)  $X + Y > X + T$
- d)  $X + Y < X + Z$

14. Sean  $A, B$  y  $C$  números enteros positivos tales que:

- I.  $A + B = 9$
- II.  $B + C = 10$
- III.  $C + A = 11$

¿Cuál es el valor de  $A \cdot B - C$ ?

- a) 26
- b) 19
- c) 14
- d) 11

15. Si  $p$  es un número primo con  $p > 2$ , entonces podremos asegurar que un número impar corresponde a:

- a)  $p^2 + 2$
- b)  $p - 3$
- c)  $p^2 + 1$
- d)  $3p + 1$

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

16. En una competencia de natación participan solamente tres estudiantes: A, B y C. Si se sabe que A y B tienen la misma probabilidad de ganar y es el doble de la de C, y que además no hay probabilidad de empate, ¿cuál es la probabilidad de que gane A?

- a)  $\frac{1}{5}$
- b)  $\frac{2}{5}$
- c)  $\frac{3}{4}$
- d)  $\frac{2}{3}$

17. La evaluación de la asignatura de matemática en el colegio está definida de la siguiente manera: Dos terceras partes corresponden al promedio obtenido en cinco exámenes parciales, y la otra tercera parte a la nota obtenida en el examen final. Si un estudiante obtuvo 72, 80, 65, 78 y 60 en los exámenes parciales, ¿cuál debe ser su nota en el examen final para que su calificación en matemática sea 76?

- a) 59
- b) 71
- c) 76
- d) 86

18. Si  $n$  es un número entero, entonces de los siguientes números el que con certeza es un número impar es:

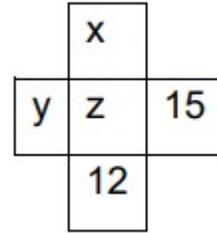
- a)  $5n$
- b)  $n^2 + 5$
- c)  $n + 16$
- d)  $2n^2 + 5$

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

19. Considere la figura adjunta, donde cada letra representa un número entero.

Se sabe que:

- I La suma de los cinco números es 48.
- II La suma de la línea horizontal es 28.
- III La suma de la línea vertical es 26.



Entonces el valor de z corresponde a

- a) 6
- b) 7
- c) 8
- d) 10

20. Un segmento de extremos A y B mide  $8\frac{1}{3}$  cm de largo. La distancia de un punto Q en dicho segmento a B es de  $2\frac{1}{3}$  cm. Si la distancia de Q a A se midió incorrectamente en  $2\frac{2}{3}$  cm. ¿A cuántos centímetros de la localización correcta fue ubicado el punto Q?

- a)  $5\frac{1}{3}$
- b)  $4\frac{1}{3}$
- c)  $3\frac{1}{3}$
- d)  $2\frac{1}{3}$

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

21. Alberto tiene una cuerda de 120 m y otra de 96 m. Desea cortarlas de modo que todos los trozos tengan la misma longitud, pero lo más largos posible.

El número de trozos de cuerda que obtiene en total:

- a) 6
- b) 9
- c) 12
- d) 24

22. Para una fiesta se tenían a disposición platos verdes, amarillos y blancos. Los platos blancos son tantos como los verdes y los amarillos juntos. Si en la fiesta sólo fue necesario usar las dos terceras partes del total de los platos, entonces con certeza se usaron:

- a) platos verdes
- b) platos blancos
- c) todos los platos amarillos
- d) todos los platos blancos

23. En una ciudad hay 400 personas, de las cuales exactamente un 50% hablan español, y exactamente un 60% hablan inglés. Si todas hablan al menos uno de los dos idiomas mencionados, la cantidad de personas que hablan ambos idiomas corresponde a:

- a) 20
- b) 40
- c) 60
- d) 80

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

24. En el pictograma adjunto se muestra la cantidad de helados vendidos en un

minisúper durante cierta semana. La figura  representa 10 helados y la figura  5 helados.

Lunes	
Martes	
Miércoles	
Jueves	
Viernes	
Sábado	
Domingo	

De acuerdo con la información anterior, se puede afirmar que

- a) de lunes a jueves se vendió el 50% de los helados
- b) entre lunes y miércoles se vendió el 30% de los helados
- c) de miércoles a domingo se vendió el 75% de los helados
- d) entre el sábado y el domingo se vendió el 45% de los helados

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

25. Las edades de un padre y su hija son 41 y 9 años, respectivamente. El número de años que deben pasar para que la edad del padre triplique a la de la hija corresponde a:

- a) 5
- b) 6
- c) 7
- d) 8

26. Sean  $a$  y  $b$  dos números enteros positivos. Considere las siguientes afirmaciones:

- I. Si  $\frac{a+b}{2}$  es par, entonces  $a$  y  $b$  necesariamente son números pares.
- II. Si  $b$  es par y  $a \cdot b$  es múltiplo de 10, necesariamente el dígito de las unidades de  $a$  es cero.

¿Cuáles con certeza son verdaderas?

- a) Ninguna
- b) Solo I
- c) Solo II
- d) Ambas

27. Si  $x, y$  y  $z$ , son números enteros tales que  $y > x + z$  y  $y + z > 3x$ , con certeza se cumple que:

- a)  $y > x$
- b)  $y > 2x$
- c)  $y > 3x$
- d)  $y > 4x$

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

28. Se reparten 104 confites entre Ana y Carlos de forma tal que Ana recibe 20 confites más que Carlos. El número de confites que recibe Carlos es:

- a) 20
- b) 30
- c) 42
- d) 62

29. Si seis trabajadores construyen un muro en 10 días, todos trabajan al mismo ritmo, con una jornada de ocho horas diarias, entonces la cantidad de trabajadores que se necesita para construir un muro igual al anterior, pero en cinco días con jornadas de cuatro horas diarias, corresponde a:

- a) 6
- b) 12
- c) 24
- d) 32

30. Sean  $a, b$  enteros positivos. Considere las siguientes afirmaciones:

I.  $a^2 + b^2 > 0$

II.  $a^2 + b^2 > 2ab$

Con certeza, son verdaderas:

- a) Ninguna
- b) Solo I
- c) Solo II
- d) Ambas

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

31. Si  $a$  es un número entero positivo par y  $b$  un entero positivo impar. Analice las siguientes proposiciones:

- I.  $ab + 1$  es un número impar.
- II.  $ab^2 + a^2b$  es un número par.

Con certeza, son verdaderas:

- a) Ninguna
- b) Solo I
- c) Solo II
- d) Ambas

32. Si  $x$  es un número real tal que  $-3 < x < 1$ , analice las siguientes proposiciones:

- I.  $x^2 > 9$ .
- II.  $x^2 > 0$ .

¿Cuáles se puede asegurar con certeza que son verdaderas?

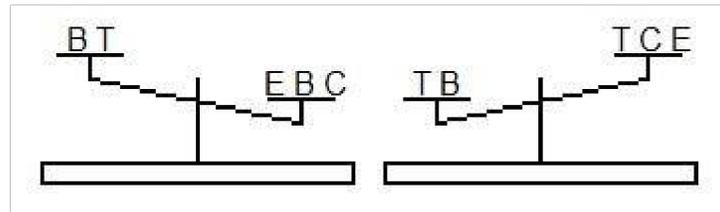
- a) Ninguna
- b) Solo I
- c) Solo II
- d) Ambas

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

33. Si 10 naranjas cuestan 1800 colones, el mayor número de naranjas que puedo comprar con 7500 colones es:

- a) 35
- b) 41
- c) 42
- d) 75

34. Una persona tiene letras elaboradas en madera y decide comparar sus pesos con ayuda de una balanza, en dos momentos distintos (como se muestra en la figura). La balanza tiene sus brazos iguales y las letras que coinciden tienen el mismo peso entre ellas, por ejemplo, todas las letras "B" pesan lo mismo.



Con base en la información anterior, determine cuál de las siguientes afirmaciones es con certeza verdadera:

- a) El peso de B es mayor que el de T
- b) El peso de E es mayor que el de T
- c) El peso de C es mayor que el de T
- d) El peso de E es mayor que el de C

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

35. En una caja hay medias negras, blancas, rojas y azules, todas del mismo tamaño y forma, su única diferencia es el color. El mínimo número de medias que deben sacarse de la caja, sin ver, para poder garantizar con certeza que tenemos dos medias del mismo color corresponde a:

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5

36. Un patrón tiene a un empleado trabajando durante toda una semana (7días), y le paga lo mismo cada día. El patrón tiene una barra de oro para pagarle a su empleado, pero debe pagarle día a día lo que le corresponde, ¿Cuál debe ser la **mínima** cantidad de cortes de debe realizarle a la barra para pagarle cada día a su empleado si la barra es el equivalente al pago semanal?

Nota: El empleado no gasta su pago durante la semana, sino hasta el final, por lo que podría darle vuelto al patrón en caso de ser necesario.

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 6

37. Se tiene una caja de Petri con una colonia de bacterias, si se sabe que su cantidad se duplica cada día y al cabo de 20 días se tiene aproximadamente 1 millón de bacterias, ¿cuántos días deben pasar desde el inicio para tener alrededor de 250 mil bacterias?

- a) 15
- b) 10
- c) 18
- d) 5

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

38. Si a un trabajador le toma 3 horas realizar un trabajo y a otro trabajador le toma 6 horas realizar el mismo trabajo. ¿Cuántas horas tardarían en realizar juntos el mismo trabajo?

- a) 9
- b) 8
- c) 4
- d) 2

39. Una oruga quiere subir un árbol de 13 m. La oruga sube 3 m cada día, pero resbala 1 m. ¿Cuántos días tarda la oruga en alcanzar la copa del árbol?

- a) 5
- b) 6
- c) 7
- d) 8

40. Se tienen 9 bolas todas físicamente idénticas excepto por una de ellas que es ligeramente más pesada. Si se tiene una balanza como la de la figura.

¿Cuál debe ser la **mínima** cantidad de veces que se debe usar la balanza para descubrir cuál es la bola distinta?

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



## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

41. En una pizzería hay un 20% de descuento en todas las pizzas. En ese nuevo precio, se hace un 10% de descuento extra para estudiantes, ¿cuánto descuento total recibe un estudiante?

- a) 25%
- b) 30%
- c) 29%
- d) 28%

42. Se tiene una mezcla de 1 litro que inicialmente tiene un 20% de cloro. Si se desea llevarla a un 50% de su concentración de cloro ¿Cuántos litros de cloro puro se deben agregar para lograrlo?

- a) 1
- b) 0,3
- c) 0,5
- d) 0,6

43. En un aeropuerto salen vuelos de San José hacia París cada 5 días, de San José hacia Londres cada 2 días y de San José hacia Barcelona cada 3 días. ¿Si hoy 15 de octubre de 2020 salieron los 3 vuelos, que día volverán a salir de nuevo todos los vuelos?

- a) 25 de octubre
- b) 10 de noviembre
- c) 15 de noviembre
- d) 14 de noviembre

Octubre 2020

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

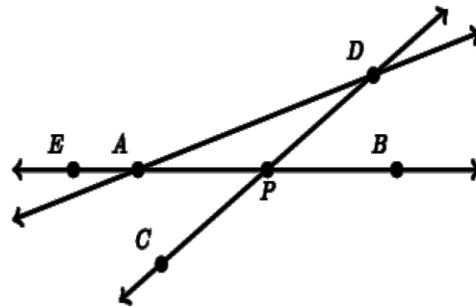
44. Una caja con base cuadrada tiene un volumen de  $90 \text{ cm}^3$ . Si la altura mide 10 cm, entonces la medida, en centímetros, de cada lado de la base corresponde a:

- a) 3
- b) 5
- c) 9
- d) 10

45. Considere la figura adjunta.

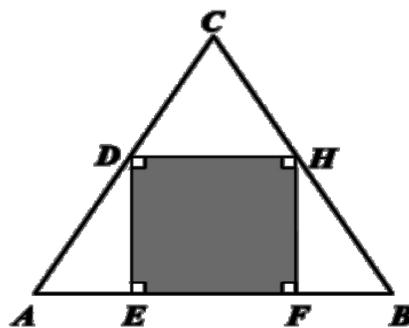
Con certeza se cumple que:

- a)  $m\angle ADP = m\angle DPB$
- b)  $m\angle DAE + m\angle DPB = 180^\circ$
- c)  $m\angle DAP + m\angle DPB = 90^\circ$
- d)  $m\angle DAP + m\angle ADC = m\angle DPB$



46. En la figura adjunta, se tiene un triángulo equilátero de 12 cm de lado, con un rectángulo inscrito tal que D y H son los puntos medios de  $\overline{AC}$  y  $\overline{BC}$ , respectivamente, entonces la medida, en centímetros de  $\overline{DH}$  es:

- a) 4 cm
- b) 5 cm
- c) 6 cm
- d) 8 cm



## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

47. En un rombo, su diagonal mayor  $D$  mide el doble de su diagonal menor  $d$ . El área de dicho rombo viene dada por

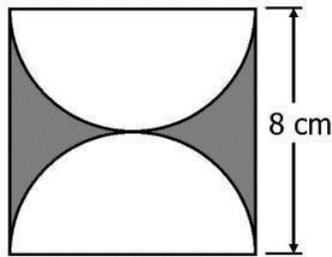
a)  $D^2$

b)  $d^2$

c)  $\frac{d^2}{2}$

d)  $\frac{D^2}{2}$

48. En la figura adjunta se tiene un cuadrado y dos semicírculos.



El área de la figura sombreada corresponde a

a)  $(16-8\pi) \text{ cm}^2$

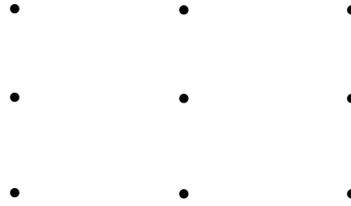
b)  $(64-8\pi) \text{ cm}^2$

c)  $(64-16\pi) \text{ cm}^2$

d)  $64 \text{ cm}^2$

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

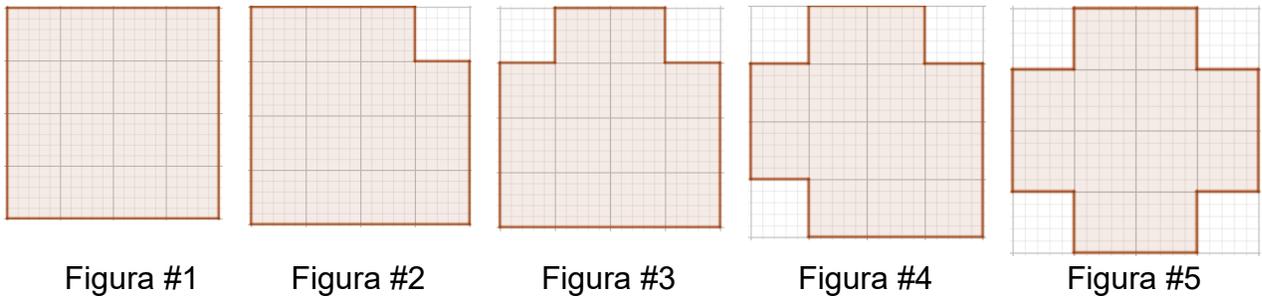
49. Considere la siguiente figura



Si se desean unir los 9 puntos con un lapicero con la **menor** cantidad de líneas rectas, pero sin soltar el lapicero, ¿Cuántas líneas rectas se deben dibujar?

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5

50. Considere la siguiente secuencia de figuras:



Se sabe que la figura 6 es igual a la 1, la figura 7 es igual a la 2, y así sucesivamente. Si el perímetro del cuadrado de la figura 1 es 64 cm, ¿cuántos centímetros cuadrados suman el área de la figura 2023 y el área de la figura 2024?

- a) 128
- b) 256
- c) 432
- d) 512

# GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

## Respuestas de Razonamiento matemático

<b>Ítem</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Respuesta	d	a	b	c	c	b	c	c	c	C
<b>Ítem</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
Respuesta	d	d	a	c	a	b	d	d	a	C
<b>Ítem</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>
Respuesta	b	b	b	b	c	a	b	c	c	b
<b>Ítem</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>
Respuesta	d	a	b	a	d	b	c	d	b	b
<b>Ítem</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>50</b>
Respuesta	d	d	d	a	d	c	b	c	a	c

PRÁCTICA DE RAZONAMIENTO VERBAL

COMPLETAR ORACIONES E IDENTIFICACIÓN DE SINÓNIMOS

**Indicación:** Según sea el ejercicio, usted debe:

1. Completar el párrafo con la (s) palabra (s) idónea (s) que le da sentido a todo el texto presentado.
2. Identificar según el contexto presentado un sinónimo u antónimo del término (s) subrayado (s).

**51.** En ocasiones mis amigos me hacen preguntas triviales, sin sentido profundo de la existencia humana y es ahí donde me cuestiono ¿por qué son mis amigos?

Según el contexto de las líneas anteriores, un sinónimo para la palabra subrayada “triviales” es

- a) frívolas.
- b) esenciales
- c) personales.
- d) significantes.

**52.** Mi tía buscaba la nulidad de su matrimonio y por este motivo había tratado de convenir diversos acuerdos con quien pronto sería su exmarido.

Según el contexto de las líneas anteriores, un antónimo para la palabra subrayada “nulidad” es

- a) invalidez
- b) censura
- c) validación
- d) estabilidad.

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

**53.** Panchita era una mujer que luchaba por sus derechos tanto en el hogar como laborales; siempre se caracterizó por no temerle a sus compañeros varones, al contrario, muchas veces era ella quien lideraba en su grupo.

Según la información brindada en el párrafo, una palabra que engloba la forma de ser de Panchita es

- a) empoderada.
- b) expresiva.
- c) insolente
- d) apática

**54.** La muerte es un acontecimiento insoslayable que tarde o temprano llegará sin importar la edad, la clase social o, incluso, el estado físico del ser humano.

Según el contexto del párrafo, un sinónimo para la palabra insoslayable es:

- a) triste.
- b) nefasto.
- c) inevitable.
- d) nostálgico.

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

55. “Muchos costarricenses tienen la idea de que Carmen Lyra era muy tranquila y pasiva; pocos conocen su lado antiimperialista que evidenció con cierta violencia inusitada en algunos de sus textos”.

Un sinónimo para las palabras subrayadas, correspondientemente, es:

- a) ocultó/ esperada
- b) potenció / deseable
- c) fomentó/ inverosímil
- d) demostró / inesperada

56. “Siempre soñaba con árboles”, me dijo Plácida Linero, su madre, evocando 27 años después los pormenores de aquel lunes ingrato”.

(García, 1981)

Según el contexto de las líneas anteriores, un sinónimo para la palabra subrayada es:

- a) añorando.
- b) idealizando.
- c) recordando.
- d) resumiendo.

57. Él quería que Gerardo se cayera, por lo tanto, la acción de la zancadilla´ reflejaba \_\_\_\_\_ por donde quiera que se analizara.

Según el contexto de las líneas anteriores, ¿qué palabra completa el enunciado correctamente?

- a) envidia
- b) malicia
- c) traición
- d) mezquindad

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

58. “(...) Mi retraso obedecía a cierto reparo por mi parte por dejar a Clerval en un lugar desconocido para él, antes de que se hubiera relacionado con alguien”:

(Shelley, 1823)

Según el contexto del párrafo, ¿cuál alternativa corresponde a un sinónimo de la palabra subrayada?

- a) temor
- b) titubeo
- c) remedio
- d) tambaleo

59. “ (...)Seguramente aparecería el jefe con el médico del seguro, haría reproches a sus padres por tener un hijo tan vago y se salvaría de todas las objeciones remitiéndose al médico del seguro, para el que solo existen hombres totalmente sanos, pero con aversión al trabajo.(...)” (Kafka, 1915).

¿Cuál alternativa corresponde a un antónimo de la palabra subrayada?

- a) temor
- b) repulsión
- c) desapego
- d) inclinación

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

60. “¡Dios mío!, ¡qué escena acaba de tener lugar! Todavía estoy aturdido con el recuerdo. Apenas sé si tendré fuerzas para contarla; mas el relato que he anotado quedaría incompleto sin referir esta última y soberbia catástrofe”.

(Shelley, 2001)

¿Cuál alternativa presenta una palabra que engloba el sentir del narrador en la oración subrayada?

- a) nervioso
- b) adolorido
- c) ofuscado
- d) indeciso

**Lea el siguiente fragmento y conteste la pregunta 61 y 62:**

La posesión de una personalidad nos obliga inexcusablemente a pulirla con esmero y dedicación, como hace el escultor con su obra. Mas, al mismo tiempo, la escultura moral de este modo conseguida, no debe ser ocultada con el velo de la insignificancia, fruto de una humildad mal entendida, que impregna de negatividad inoperante la fortaleza positiva de una personalidad satisfactoria. Por el contrario, para la consolidación de nuestra personalidad debemos amoldar nuestras actitudes en función del equilibrio, de lo moderado y de la simpatía personal. **Todos los extremos son malos. Debemos enfrentarnos a la vida con serenidad y ponderación.**

61. De acuerdo con el orden de aparición, ¿cuál alternativa presenta un sinónimo para cada palabra subrayada correspondientemente?

- a) superficialidad y fortalecimiento
- b) frivolidad y desestabilización
- c) soberanía y debilitación
- d) relevancia y fijación

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

**62.** La última línea del párrafo anterior (ítem 61) -y que se destaca en negrita- deja claro que debemos ser siempre \_\_\_\_\_ .

- a) responsables
- b) razonables
- c) modestos
- d) decentes

**63.** Siempre son más \_\_\_\_\_ los que cuidan su salud, ya que hacen ejercicio, duermen bien y vigilan lo que comen, piensan y expresan.

¿Cuál palabra completa el texto anterior?

- a) laxos
- b) longevos
- c) hermosos
- d) interesantes

**64.** El tiempo es lo más \_\_\_\_\_ de controlar, porque es fácil \_\_\_\_\_ en actividades improductivas y sin ningún objetivo.

¿Cuáles palabras completan el fragmento anterior?

- a) difícil – desperdiciarlo
- b) peligroso – emplearlo
- c) elemental - perderlo
- d) factible – invertirlo

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

65. “No ve mamá: los relojes. Lo único que no nos pudieron quitar fueron los viejos tiempos. Los de usted y papá, los de nosotros tres. Y hasta el de Isolina... Eso decía yo enseñando el reloj redondo de papá, el de pulserita negra de mamá, el mío de Mickey Mouse y el de Isolina, que había sido antes de mamá (...).”

(Chase, 1975)

Según el fragmento anterior y el nivel implícito, lo subrayado se refiere a los

- a) malos momentos
- b) buenos recuerdos
- c) espacios familiares
- d) instantes de felicidad

### ANÁLISIS INFERENCIAL DEL TEXTO

**Indicación:** Establezca inferencias o sintetice información (según sea lo solicitado) en cada uno de los textos que se le presentan a continuación.

66. “No hay sistema social, al fin y al cabo, bajo el cual los derechos económicos y los intereses de los trabajadores estén protegidos, pues todos reconocen el derecho de la sociedad antes que el individuo y de idéntico modo sucede con el capitalismo que sostiene hipócritamente la iniciativa personal y la propiedad privada”.

La tesis principal del texto es:

- a) El capitalismo, como sistema social, siempre es hipócrita.
- b) El individuo no tiene ni debe tener, importancia política alguna.
- c) El socialismo es un sistema social más efectivo que el capitalismo.
- d) Por regla general, el interés social priva por sobre el interés individual.

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

**67.** “En ningún otro período del conocimiento humano, el hombre se hizo tan problemático para sí mismo como en nuestros días. Disponemos de una antropología científica, otra filosófica y otra teológica que se ignoran entre sí”.

Del texto anterior se deduce que

- a) hay ciencias que están sobrando.
- b) hoy sabemos más que nunca del hombre.
- c) existe una amenaza inminente en nuestra vida moral.
- d) hoy no existe una idea única y consistente del hombre.

**68.** La cirugía plástica es la especialidad médica que tiene por objeto la corrección y/o mejoramiento de anomalías de origen congénito, adquirido, tumoral o involutiva que requieran reparación o reposición de la forma corporal y su función. La finalidad es que el paciente que ha nacido con un defecto congénito o que ha sufrido un accidente con pérdida de la función alcance la mayor normalidad, tanto en su aspecto como en la función de su cuerpo. También, se incluye a todos aquellos individuos sanos y emocionalmente estables que desean cambiar su aspecto ante inconformidad con su apariencia.

Lea las siguientes afirmaciones sobre la cirugía plástica:

- I. Es una especialidad que no se limita únicamente a la apariencia.
- II. Es solo para personas emocionalmente estables.
- III. También ayuda a mejorar la salud mental.

De las afirmaciones anteriores, ¿cuál (es) se pueden deducir del texto anterior?

- a) I y II
- b) II y III
- c) Solo I
- d) Solo II

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

**69.** “Nuestros conocimientos se encierran dentro de ciertos límites que no podemos traspasar; somos incapaces de saberlo todo y de ignorarlo todo. Nos hallamos en un medio extensísimo, siempre inciertos y flotando entre la ignorancia y el conocimiento”.

Según el texto anterior,

- a) el conocimiento es finito.
- b) somos conocimiento, pero también ignorancia.
- c) el conocimiento humano es siempre imperfecto.
- d) la ignorancia presenta muchas ventajas en la actualidad.

**70.** Lea el siguiente fragmento:

Hacía... ¡siete años! que tenía ganas de beber un vaso de agua fresca y pura de aquella resonante tinaja, porque allá... donde él había estado tanto tiempo, el agua era tibia y salobre. Después... se puso a acariciar con sus miradas la salita de su casa. ¡Su casa!... ¡Su hogar!... Entonces notó que su mujer le había hecho quitar los barrotes de hierro a la ventana...

Según el fragmento anterior y el nivel implícito, lo subrayado se refiere a

- a) la pérdida del miedo.
- b) la libertad del hombre.
- c) la liberación femenina.
- d) los cambios realizados a la casa.

## GUÍA Y PRÁCTICA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA DEL SNCCCR

**71.** Lea con atención el siguiente texto:

Todos los seres vivos están conformados por células y el contenido total de estas es el protoplasma. En este se encuentran diversos elementos químicos que al combinarse dan origen a compuestos inorgánicos y orgánicos. Dentro de los elementos químicos están el potasio (K), sodio (Na), calcio (Ca), fósforo (P) y otros más. Estos compuestos inorgánicos no contienen carbono en su composición como el agua (H<sub>2</sub>O). En los compuestos orgánicos sí está presente el carbono. Los elementos más abundantes en la materia viva son carbono (C), hidrógeno (H), oxígeno (O) y nitrógeno (N); que al combinarse químicamente se obtienen los carbohidratos, lípidos, proteínas, ácidos nucleicos y las vitaminas.

¿Cuál título sintetiza la información anterior?

- a) El ser humano y los elementos químicos
- b) La importancia de la Química en la vida
- c) Los compuestos orgánicos y su abundancia en la vida
- d) El protoplasma en la vida del ser humano y su composición

**72.** Lea el siguiente texto:

Los gases fácilmente se pueden considerar como el más fascinante entre los tres estados de la materia debido a sus excepcionales propiedades. Sabemos que los gases tienen masa, aunque el más poderoso de los microscopios no revela partículas visibles de gas. Los gases se pueden comprimir fácilmente, forzados dentro de un volumen más pequeño a una mayor presión, como en una llanta de automóvil. Pero cuando la válvula se retira de la llanta, el aire escapa y muestra que los gases se expanden.

Del texto anterior se puede decir que

- a) los gases son de fácil identificación.
- b) un microscopio poderoso ayuda a identificar las moléculas.
- c) el gas tiene masa, por eso pueden estar forzados a cualquier volumen.
- d) el gas puede adaptar su volumen, dependiendo de la presión a la que sea sometido.

**73.** Lea las siguientes ideas:

1. Un ejemplo de esto es el uso de los plaguicidas en los cultivos: se ha considerado que emplear estos compuestos es indispensable para mejorar, proteger y optimizar dichos procesos, pero no se ha tenido en cuenta que las consecuencias ambientales y la remediación de la contaminación originada pueden ser más costosas.
2. La cantidad de contaminantes que aportamos van comprometiendo cada día la calidad ambiental de nuestro planeta y la gran mayoría de ellos son de origen antropogénico.
3. Estos contaminantes han sido la consecuencia del desarrollo de procesos de tipo industrial, agrícola, agropecuario, clínico, entre otros, sin una adecuada planeación y sin tener en cuenta los impactos ambientales.

¿Cuál es el orden secuencial correcto de las ideas anteriores?

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

**74.** Lea los siguientes párrafos:

**1.** Como resultado de la expansión del virus, más de la mitad de la población mundial ha sido sometida a algún tipo de confinamiento, se ha impuesto el distanciamiento social y los desplazamientos han quedado paralizados, al igual que la actividad económica (...)

**2.** El nuevo coronavirus SARS-CoV-2, que provoca la enfermedad conocida como Covid-19, continúa extendiéndose por el planeta y ya ha infectado a más de 11,3 millones de personas en todo el mundo (...)

**3.** El país más afectado es Estados Unidos, con más de 2,8 millones de contagios y más de 129.000 fallecimientos, seguido de Brasil, que supera el millón y medio de casos y rebasa los 64.000 muertos (...)

¿Cuál es el orden secuencial correcto de los párrafos anteriores?

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

**75.** Lea el siguiente fragmento:

El indio experimentó una alegría millonaria de gozo. Toda la vida había esperado.

Quiso abrazar a su india con su indiecito adentro. Quiso lo que no podía decir.

Quiso reír, gritar...No pudo. (...) Era cerrado, con una gran sequía adentro. Así lo había parido su madre.

Según el fragmento anterior y el nivel implícito, lo subrayado se refiere a

- a) la falta de sentimientos.
- b) la emoción por la noticia.
- c) la indiferencia hacia la india.
- d) la incapacidad de comunicación.

**Lea el siguiente fragmento, y conteste las preguntas 76 y 77**

El Facebook es una red social en internet que permite conversar con los demás, pero sobre todo compartir públicamente fotos, videos, música y hasta tus pensamientos.

Lo interesante de esta red social es que puedes comentar lo que otra persona está haciendo en tiempo real y así mismo informar a los demás lo que tú estás haciendo también, sin embargo, el tiempo que uno pierde en estar conectado a esta red es el tiempo que uno podría estar ganando en conversar con tus amigos en un espacio real, es decir, el Facebook te absorbe tanto que finalmente uno se desconecta del mundo tangible y no virtual que es justamente donde están las personas con las cuales socializamos. (Razonamiento verbal, 2013)

**76.** ¿Cuál es la intención del fragmento?

- a) Elogiar las virtudes del Facebook y sus alcances sociales.
- b) Reflexionar sobre la verdadera "socialización" del Facebook.
- c) Evaluar los diversos usos que se le puedan dar a Facebook.
- d) Evidenciar la utilidad de esta red para publicar todo lo que necesitamos.

**77.** ¿Cuál es la contradicción que aparece en el texto anterior?

- a) En el Facebook se intercambian fotos, pero no se intercambian videos.
- b) El Facebook permite conversar con los demás en realidades tangibles.
- c) El Facebook es una red social, sin embargo, podría separarte del mundo.
- d) En el Facebook se intercambian comentarios, pero ninguno es valioso.

78. Observe la siguiente imagen:

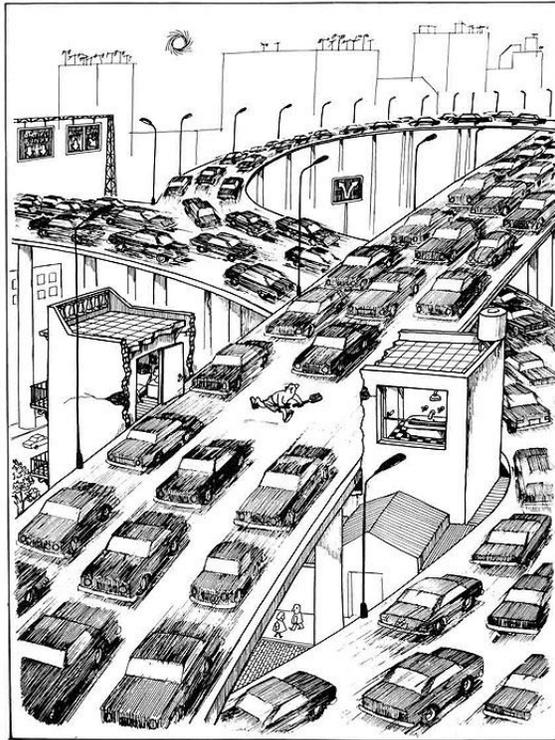


<https://www.lanueva.com/nota/2022-3-15-18-57-0-mafalda-cumple-60-anos-la-vigencia-de-un-personaje-rebelde-e-inmortal>

Una idea que se puede inferir del texto (imagen) anterior es que

- a) Mafalda (la niña) le da la espalda al mundo.
- b) el mundo está sujeto a ideas políticas.
- c) el planeta está cada vez mejor.
- d) nuestro entorno corre peligro.

79. Observe la siguiente imagen:



Lea las siguientes afirmaciones sobre lo expuesto en la imagen.

- I. La infraestructura vial está colapsada e invade al ser humano.
- II. La contaminación sónica es perjudicial para todas las personas.
- III. El ser humano debe convivir con las situaciones adversas.

De las anteriores, ¿cuál (es) se infieren del texto?

- a) I y II
- b) II y III
- c) Solo I
- d) Solo III

80. ¡Triste época la nuestra! Es más fácil desintegrar un átomo que un prejuicio.

Albert Einstein

De la frase anterior se puede inferir que los prejuicios

- a) están consolidados y afectan el entorno
- b) provocan que vivamos en una época triste y transitoria.
- c) y los átomos son cosas que deben desintegrarse siempre.
- d) así como un átomo, son elementos pasajeros en la actualidad.

### Respuestas de Razonamiento verbal

<b>Ítem</b>	<b>51</b>	<b>52</b>	<b>53</b>	<b>54</b>	<b>55</b>	<b>56</b>	<b>57</b>	<b>58</b>	<b>59</b>	<b>60</b>
Respuesta	a	c	a	c	d	c	b	b	b	a
<b>Ítem</b>	<b>61</b>	<b>62</b>	<b>63</b>	<b>64</b>	<b>65</b>	<b>66</b>	<b>67</b>	<b>68</b>	<b>69</b>	<b>70</b>
Respuesta	a	b	b	a	b	d	d	a	b	b
<b>Ítem</b>	<b>71</b>	<b>72</b>	<b>73</b>	<b>74</b>	<b>75</b>	<b>76</b>	<b>77</b>	<b>78</b>	<b>79</b>	<b>80</b>
Respuesta	d	d	d	d	d	b	c	d	d	a

