GUÍA PARA LA EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DE INGRESO AL COBAQ 2016

Directorio

M. V. Z Francisco Domínguez Servién
Gobernador del Estado de Querétaro

Lic. José Alfredo Botello Montes
Secretario de Educación del Estado de Querétaro

Lic. Arturo Molina Zamora
Director General del COBAQ

M. en C. David Chaparro Aguilar
Director Académico del COBAQ

Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los ingresos que aportan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente.
Índice

Presentación

I. ¿Cómo será la evaluación?

II. ¿En qué consiste la evaluación de habilidad lectora?
   Ejemplo de texto. Texto 1. Aves en peligro
   Ejemplos de preguntas
   Comienza a ejercitar

III. Consejos para ejercitar tu habilidad lectora
   Ejercicios – Lecturas lentas
   Palabrejas
   Explicar el texto

IV. Practica para la evaluación
   Texto 2. Cómo hacer un papalote
   Preguntas 7 a 18
   Texto 3. El misterio de las joyas de concha
   Preguntas 19 a 23
   Texto 4. Encuesta de FLACSO
   Tabla de respuestas

V. Habilidad matemática
   Números y sistemas de numeración
   Patrones y ecuaciones
   Medidas
   Análisis y representación de datos
   Nociones de probabilidad

GUÍA PARA LA EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DE INGRESO AL COBAQ 2016

Presentación
La habilidad lectora no es “un conocimiento” que se pueda “estudiar”; tiene que ver, más bien, con la práctica y la concentración que ponemos al leer. Se aprende a leer, leyendo. Por ello, en esta guía no encontrarás “temas” ni “conceptos” que debas memorizar; en esta guía te explicamos cómo estructurada la evaluación, te ofrecemos algunos consejos para que ejercites tu habilidad para comprender los textos y una serie de textos para que practiques.

I. ¿CÓMO SERÁ LA EVALUACIÓN?

¿A qué hora debo llegar?
Preséntate al menos 10 minutos antes del horario que te indiquen, para que estés relajado y listo al momento de iniciar. Duerme bien una noche antes; acude bien alimentado, con una comida ligera.

¿Cuánto tiempo tendré?
Tendrás 45 minutos para elaborar la evaluación de Habilidad lectora. (Tendrás otros 45 minutos para la de Habilidad matemática. Recuerda que se harán el mismo día).
¿En qué formato se hará?
- Habrá textos a leer y una serie de preguntas sobre su contenido, los cuales estarán en un programa de computadora.
- Las opciones de respuesta, de cada pregunta, tendrán un botón para que des clic sobre la respuesta que consideres correcta.

¿Qué debo llevar?
Lápiz, goma, sacapuntas, hojas blancas.
NO SE PERMITE llevar diccionario ni dispositivos electrónicos.

II. ¿EN QUÉ CONSISTE LA EVALUACIÓN DE HABILIDAD LECTORA?

¿Qué contiene la evaluación?
- En la evaluación de Habilidad lectora encontrarás cinco TEXTOS de diferente tipo, para que los leas.
- A continuación de cada uno de los textos, te planteamos una serie de PREGUNTAS sobre su contenido.
- Cada pregunta tiene cuatro OPCIONES DE RESPUESTA. 
- Deberás SELECCIONAR la opción que consideres correcta.

¿Cómo están presentados los TEXTOS a leer?
- Cada texto se encuentra en un recuadro.
- Sobre cada texto, está el número que lo identifica (Texto 1, Texto 2…); debajo, la referencia de la fuente de donde se tomó.
- Cada texto es de diferente tema y de distinto tipo (por ejemplo: científico, promocional, técnico, literario).
- Observa el ejemplo de abajo (que también usaremos para empezar a ejercitar).

Ejemplo de texto...

Texto 1

Aves en peligro

Si las aves desaparecieran, nuestro planeta se vería privado del espectáculo de su armonioso vuelo. Sin embargo, ése sería un mal menor, ya que de ellas depende la polinización de las plantas, la dispersión de las semillas, el control de los insectos y la eliminación de cadáveres de animales en descomposición.

Un grupo de biólogos ambientalistas calcula que para el final de este siglo se habrán extinguido entre 500 y 1 300 especies de aves y 150 más estarán en peligro de desaparecer.

Las principales amenazas a su supervivencia son el aumento de sustancias tóxicas contaminantes, los aparejos de pesca comercial en los que se queden atrapadas y la aparición de nuevos depredadores. Las especies más afectadas son las que se alimentan de peces, hierbas, frutas o néctar de flores. Su desaparición acarrearía también la de aquellas plantas cuyas semillas dispersan, polinizan o fertilizan.

Una especie en grave peligro de extinción es la del albatros, enorme ave que se alimenta de peces. La vegetación de muchas islas del Pacífico se fertiliza con su guano; por ello, el ecosistema entero de esas islas se vería afectado con su desaparición.

Las aves carroñeras, carentes de la belleza de otras especies, cumplen sin embargo una función muy importante: disponen de los cadáveres de muchos animales que yacen sobre la superficie de la tierra. Por ejemplo, unos buitres originarios de Pakistán casi han desaparecido en los últimos diez años. Al extinguirse las aves carroñeras, se multiplicarían otros depredadores transmisores de enfermedades, como los perros salvajes y las ratas.

¿Cómo son las PREGUNTAS?
- La evaluación consta de **25 preguntas** en total (distribuidas en los cinco textos), las cuales están numeradas en orden consecutivo.
- En cada pregunta, te pedimos que identifiques o establezcas cierta información que se encuentra o se genera a partir del texto leído.
- En algunos casos, te hacemos preguntas directas (con sus signos de interrogación). En otros, te presentamos enunciados que debes completar (tienen tres puntos al final).
- Las preguntas tienen distintos niveles de “dificultad”:
  - Algunas te piden que extraigas datos o información precisa, que se encuentra en un solo lugar del texto.
  - Otras, requieren que relaciones información de distintas partes del texto, para reconocer la respuesta.
  - Algunas más, solicitan que identifiques ideas generales o conclusiones, que no se encuentran escritas tal cual en el texto, pero que se deducen de su contenido.

¿Cómo se presentan las OPCIONES DE RESPUESTA?
- Cada pregunta tiene, enseguida, cuatro opciones de respuesta, identificadas con los incisos **a), b), c) y d).**
- Sólo una de las opciones es correcta; por ello, sólo deberás **SELECCIONAR** un solo inciso.
- Lee con atención todas las opciones; si es necesario vuelve a leer el texto, o la parte que requieras, para reconocer la respuesta; recuerda que no se trata de memorizar, sino de identificar y comprender.
- Observa los ejemplos de preguntas con sus opciones, presentados a continuación (refieren al texto de **Aves en peligro**, que expusimos antes como ejemplo).

### Ejemplos de preguntas...
- Veamos **tres ejemplos** de pregunta; sobre ellos, te ofrecemos una **reflexión** sobre los criterios que puedes seguir para determinar la respuesta correcta.
- Practica tu habilidad lectora: elige una respuesta antes de revisar la reflexión.
- Luego, lee la reflexión y compara tu respuesta.
- Al final, analiza de nuevo el texto, las preguntas y las respuestas, para afinar tu lectura.

1. **De acuerdo con el segundo párrafo del texto, ¿cuántas especies de aves calculan los biólogos que se habrán extinguido al final de este siglo?**
   - a) 150
   - b) 1 300
   - c) Entre 500 y 1 300
   - d) Entre 5 000 y 13 000

**Reflexión pregunta 1:** Observa que el dato solicitado se encuentra tal cual en el texto; pero, como hay dos datos muy cercanos que los biólogos nos ofrecen, debes leer con atención cuál es el que se pide. Uno de los datos ofrecidos es el de la cantidad de aves que se habrán extinguido, y el otro es el de las aves que estarán en peligro de extinción. La opción de respuesta **a) corresponde al cálculo de aves que estarán en peligro de extinción, por lo que no es la respuesta correcta. La opción **d) indica un dato que siquiera aparece en el texto; así que la descartamos de inmediato. La opción **b) muestra un número que sí está considerado en el cálculo de las aves que se habrán extinguido, pero no representa el rango calculado que se menciona en el texto, por lo que es incorrecta. La opción **c) corresponde al rango calculado, que aparece en el texto, que es de 500 a 1 300 especies extintas; por ello, es la respuesta correcta.
2. Los buitres de Pakistán, mencionados en el último párrafo, se alimentan de...

a) aves carroñeras.
b) la belleza de otras aves.
c) cadáveres de animales.
d) néctar de flores.

Reflexión pregunta 2: La respuesta a esta pregunta no se encuentra expresada de manera directa en el texto, sino que requiere relacionar información dispersa en el mismo. El último párrafo nos dice que las aves carroñeras “disponen de los cadáveres de muchos animales” (y ya en el primer párrafo también nos han dicho que la “eliminación de cadáveres de animales” depende de algunas aves); puesto que en el texto se menciona que hay otras aves que se alimentan de peces o frutas, deducimos que, en este caso, disponer se refiere a “alimentarse”. Luego, en el párrafo nos ofrecen un ejemplo de la situación de una de estas aves carroñeras: los buitres de Pakistán; por eso, sabemos que ellos, al ser carroñeros, “disponen de los cadáveres de animales”.
Si, además, sabemos de antemano que “carroña” significa carne podrida o que los animales “carroñeros” son los que consumen cadáveres de animales (sin haberlos cazado), podremos identificar la respuesta con mayor facilidad.
¿Sabes ya cuál es la respuesta correcta a la pregunta 2?

3. De acuerdo con el último párrafo del texto, ¿por qué se multiplicarían los perros salvajes y las ratas, al extinguirse las aves carroñeras?

a) Porque los perros salvajes y las ratas son depredadores que transmiten enfermedades.
b) Porque quedarían muchos cadáveres de animales disponibles para que se alimenten los perros salvajes y las ratas, por lo cual habría más.
c) Porque las aves carroñeras cazan a los perros salvajes y las ratas.
d) Porque habría muchas aves carroñeras que dispondrían de los cadáveres de los animales, por lo cual dejarían poco alimento para los perros salvajes y las ratas.

Reflexión pregunta 3: Como puedes observar, esta pregunta es más compleja, porque requiere crear conclusiones que no se encuentran dadas tal cual en el texto, sino que se deducen de la generalidad de la información y requieren de echar mano del sentido común. El último párrafo, donde se encuentra la información a la que se refiere la pregunta, habla en general de la importancia de las aves carroñeras, al encargarse de eliminar los cadáveres de los animales; si ellas desaparecen, evidentemente quedarán más animales muertos sobre la superficie de la tierra. Por la misma lógica del párrafo, deducimos que seguramente los perros salvajes y las ratas también se alimentan de la carroña; y sabemos que la abundancia de alimento es un factor para que una especie se multiplique... Entonces, ¿Cuál es la respuesta correcta a la pregunta 3?

COMIENZA A EJERCITAR

- Con base en el Texto 1 Aves en peligro responde las preguntas siguientes:
  - Encontrarás las respuestas a todas las preguntas de esta guía al final, en la Tabla de respuestas.

- No veas las respuestas antes de responder los ejercicios: recuerda que la intención de esta guía es practicar para la evaluación
4. De acuerdo con el primer párrafo, ¿cuál sería el “mal menor” que traería consigo la extinción de las aves?
   a) Las aves desaparecerían.
   b) El planeta se privaría del espectáculo del vuelo armónico de las aves.
   c) Con la extinción de las aves, no habría quien polinizara las plantas.
   d) Habría muchos insectos, porque su control depende de las aves.

5. De acuerdo con la información del quinto párrafo, el ecosistema entero de muchas islas del Pacífico se afectaría con la desaparición del albatros, porque...
   a) la vegetación de las islas se fertiliza con el guano del albatros, y es posible que aquélla desaparezca al extinguirse el ave; por lo cual, se afectaría a los animales que se alimentan de ella.
   b) el albatros se alimenta de peces y, al ser un ave enorme, necesita comer muchos; por lo cual, los peces se están extinguiendo.
   c) son muchas las islas que hay en el Pacífico, y los albatros no alcanza a fertilizar con su guano la totalidad de la vegetación; por lo cual, ésta se ve afectada y resulta insuficiente para los animales que se alimentan de ella.
   d) los albatros se alimentan de la vegetación de muchas islas del Pacífico y, como son aves muy grandes, comen demasiado, y la están extinguiendo.

6. En el párrafo 4, ¿A Quién se refiere la frase “Su desaparición acarrearía también la de aquellas plantas cuya semilla dispersan, polinizan o fertilizan”?
   a) A las aves que se alimentan de peces, hierbas, frutas o néctar de flores.
   b) A los peces, las hierbas, las frutas y el néctar de flores con que se alimentan las aves.
   c) A las semillas que las aves dispersan, polinizan o fertilizan.
   d) A las situaciones que amenazan la supervivencia de las aves.

III. CONSEJOS PARA EJERCITAR TU HABILIDAD LECTORA

Lee
Como ya te comentamos, la habilidad lectora se adquiere con la práctica, por ello te recomendamos que dediques un buen tiempo al día para leer diversos tipos de textos.

Selecciona
En esta guía te ofrecemos una selección de textos con los que puedes ejercitarte; pero no te quedes sólo con éstos, elige otros que tengas en casa y aquéllos que sean de tu interés. Recuerda que la finalidad es que ejercites tu dominio, los días anteriores a la evaluación.

Concéntrate
Es importante que practiques tu lectura con toda calma y suficiente tiempo. La comprensión tiene mucho que ver con la atención que ponemos a lo que estamos leyendo. Por ello, busca un lugar cómodo e iluminado. Lee despacio y sin tensiones.

Pon atención
Un factor importante para agudizar nuestra habilidad lectora, es el dominio sobre el lenguaje. Por eso, te recomendamos algunos ejercicios:

LECTURAS LENTAS: tiene la intención de familiarizarte con las letras, las palabras y su acentuación, y con los signos de puntuación.

Realiza el ejercicio LECTURAS LENTAS
- Selecciona un fragmento de texto y realiza una primera lectura en silencio.
- Luego, léelo en voz alta, muy despacio, palabra por palabra; esto es para que escuches los sonidos de cada letra.
- La lectura de los signos de puntuación es fundamental para comprender el sentido de los textos. Has una pausa cada vez que encuentres uno, y respira antes de continuar.
- En esta parte del ejercicio, no importa si no comprehendes muy bien el texto; la intención es entrenar a la mente para reconocer letras, palabras, sonidos y pausas de la lectura.
- Luego, vuelve a leer el texto con mayor rapidez. Realiza varias lecturas del mismo fragmento, aumentando la velocidad hasta que puedas leerlo muy rápido, sin trastabillar.
PALABREJAS: No pretendas "memorizar" cada parte del texto. Lee en silencio y con calma; en tu mente, dale ritmo y cadencia a las frases.

- Si hay palabras que no entiendes, no te detengas mucho en ellas; continúa la lectura con la idea de comprender el sentido general.
- En casa, subraya las palabras desconocidas, pero no te detengas en ellas. Luego que termines de leer, búscales en un diccionario; vuelve a leer el texto una vez que conozcas su significado. Esto te ayudará a ampliar tu vocabulario; otro factor importante para la habilidad lectora.
- Durante la evaluación, recurre a la estrategia de deducir el sentido de las palabras desconocidas, por el tema, las explicaciones y el contexto general de la lectura.

EXPlicar el texto: Pide a un familiar o un amigo que lea para ti en voz alta. Tú, concéntrate en el tema, la historia y los argumentos (no trates de memorizar, sólo escucha con atención). Al final de la lectura, explícale tú al lector, todo lo que hayas entendido del texto.

- Un ejercicio similar, consiste en que tú leas el texto en voz alta para otra persona; enseguida, explícale lo que entendiste, sin leerlo de nuevo. Realiza la variante de leerlo un texto en silencio, y luego explícalo a alguien más.
- Tú, y con ayuda de familiares y amigos, generen nuevas preguntas a los textos que aquí te presentamos; y hagan preguntas para textos propios.

- Contesta primero las preguntas que puedas responder sin volver a leer el texto.
- Luego, relee para contestar las que requieran verificación, y revisar las que ya habías elaborado.
- Al verificar tus respuestas en la tabla que aparece al final, vuelve a revisar los textos y las preguntas, para analizar su lógica, y comparar aciertos y errores.

Mide tus tiempos de respuesta, para que puedas generar estrategias al momento de la evaluación; por ejemplo: responde primero las preguntas donde te sientes seguro y después las más difíciles, para que no te entretengas demasiado. Confía en ti: puedes hacerlo bien.

A continuación, te ofrecemos textos y preguntas similares a los que revisarás en la evaluación. Al final encontrarás las respuestas; no las mires hasta que hayas completado los ejercicios. Te recomendamos:

1. Contesta primero las preguntas que puedas responder sin volver a leer el texto.
2. Luego, relee para contestar las que requieran verificación, y revisar las que ya habías elaborado.
3. Al verificar tus respuestas en la tabla que aparece al final, vuelve a revisar los textos y las preguntas, para analizar su lógica, y comparar aciertos y errores.
4. Mide tus tiempos de respuesta, para que puedas generar estrategias al momento de la evaluación; por ejemplo: responde primero las preguntas donde te sientes seguro y después las más difíciles, para que no te entretengas demasiado. Confía en ti: puedes hacerlo bien.

TEXTOS Y PREGUNTAS

1. Tradición mexicana, imaginación y creatividad. El papalote, un juguete que permanece con la esencia nacional, fue durante décadas el pasatiempo favorito de chicos y grandes.
Cómo hacer un papalote

Desafortunadamente, la práctica de elevar un papalote se ha perdido debido a la falta de espacio y la poca motivación a salir de lo cotidiano; las actividades son infinitas y a veces preferimos pasar un domingo en el cine o jugando videojuegos. Sin embargo, existen diferentes concursos y festivales en el Distrito Federal que siguen cultivando lo increíble y majestuoso de los papalotes.

El Museo de Arte Popular organizó su séptimo concurso de papalotes en la ciudad de México. Este festival presenta diferentes exposiciones en las que el diseño y la creatividad se ponen a la expectativa. El papalote deja de ser algo típico y convencional para convertirse en un objeto de colección. Enormes figuras de todos los colores se presentan cada año para competir y revivir la experiencia mexicana.

La tradición del cometa nació en la antigua China alrededor de 1200 a.C. En un principio, estas figuras de papel se utilizaban como dispositivo de señalización militar. Cada movimiento representaba un mensaje diferente; éste era enviado de una estación militar a otra con la finalidad de decodificar el mensaje.

A mediados del siglo XII, en Europa, estos cometas ya eran juguetes populares entre los niños quienes disfrutaban de jugar horas y horas sin parar. El concepto del cometa o papalote cambió a partir de esta época cuando los pequeños añadieron cuerdas largas que hacían ruido al momento de volarlos. Después fue adoptado en México y continuó como tradición típica latinoamericana.

Dentro de las curiosidades históricas, los papalotes no sólo fueron utilizados como señalamientos militares o juguetes; también se utilizaban como equipo para medición atmosférica. Incluso, fueron objeto de experimento para investigar el fenómeno de los rayos en tormentas eléctricas, y se cree que fue gracias a estos que se inventó el pararrayos.

Para diseñar tu propio papalote
Necesitas lo siguiente:
- 1 papel grueso o de china.
- 2 varas de madera (50 cm y 30 cm).
- 1 cuerda o hilo de cáñamo (hilo grueso).
- Tijeras, cinta adhesiva, regla y lápiz.

1. Coloca las varas de madera una encima de la otra formando una cruz. Es importante dejar un mínimo de 20 a 30 cm en la parte superior de la intersección. Después de esto, ata el centro con un hilo o cuerda.
2. Coloca el papel debajo de los palillos, mide y corta de manera que quede justo al contorno del rombo. Puedes dejar un margen de 1 cm para doblar y pegar al final, esto te ayudará a tener mayor soporte.
3. Perfora las cuatro esquinas del papel y enreda la cuerda en cada punta. Procura no hacerlo tan justo o puedes romper el papel. Si consideras necesario, pega cinta adhesiva sobre las esquinas para reforzar.
4. Toma un trozo de la cuerda y átala en los dos extremos de la vara más corta. Después, con otro trozo, ata al centro de la cuerda anterior para que sea la línea de vuelo. Es importante que esta cuerda sea lo suficientemente larga para que tu cometa vuelie lo más alto posible.
5. Pega tiras largas de papel de diferentes colores, y del largo que quieras. El largo y el color harán que tu papalote luzca mejor en el cielo. Y ahora sí, haz que tu papalote vuele lo más alto que pueda.

7. En el texto, otro nombre propio que se da al papalote es el de...
   a) tradición mexicana.
   b) juguete.
   c) pararrayos.
   d) cometa.
8. ¿Dónde nació la tradición del papalote?
   a) En el Museo de Arte Popular.
   b) En Europa.
   c) En la antigua China.
   d) En la ciudad de México.

9. De acuerdo con el texto, el primer uso que se dio a los papalotes fue el de...
   a) un objeto de colección.
   b) un señalamiento militar.
   c) un juguete.
   d) un equipo para medición atmosférica.

10. El tercer párrafo dice que el papalote "deja de ser un objeto típico y convencional para convertirse en un objeto de colección"; de acuerdo con el texto, esto se debe a que...
    a) se ha perdido la práctica de elevar papalotes, debido a la falta de espacio y tiempo.
    b) hacer un papalote requiere diseño y creatividad, por lo que casi nadie puede hacerlos.
    c) los papalotes se hacen únicamente para presentarse en concursos y exposiciones.
    d) los papalotes hacen mucho ruido al volar y molestan a la gente.

11. En el cuarto párrafo del texto, cuando dice "éste era enviado de una estación militar a otra", ¿a qué se refiere el pronombre éste?, ¿qué cosa era enviada?
    a) Una figura de papel.
    b) Un cometa transmitido a través de una serie de señalamaciones.
    c) Un mensaje transmitido a través de los movimientos del cometa.
    d) Un dispositivo de señalación militar.

12. El subtítulo “Para diseñar tu propio papalote” marca el inicio de una sección de...
    a) curiosidades históricas sobre los usos del papalote.
    b) instrucciones para hacer un papalote.
    c) exposición de papalotes.
    d) materiales para hacer un papalote.

13. El paso 1 de la sección Para diseñar tu propio papalote, indica que debe haber "un mínimo de 20 a 30 cm en la parte superior de la intersección"; ¿cuál es la intersección?
    a) La cruz que se forma con las varas.
    b) El hilo o la cuerda con que se ata la cruz.
    c) Los 20 a 30 cm que deben dejarse.
    d) El lugar donde coinciden las varas al formar la cruz.

14. De acuerdo con el paso 2, ¿qué puede ayudar a dar mayor soporte al papel?
    a) Colocar el papel justo al contorno del rombo.
    b) Colocar el papel debajo de los palillos dispuestos en cruz.
    c) Dejar 1 cm de margen en el papel, para doblar y pegar al final.
    d) Medir y cortar el papel.

15. ¿Para qué se perforan las esquinas del papel, de acuerdo con el paso 3?
    a) Para atar las puntas de las varas a cada esquina del papel.
    b) Para no enredar la cuerda tan justo, y evitar que se rompa el papel.
    c) Para pegar cinta adhesiva sobre las esquinas, para reforzar.
    d) Para que el viento entre por las perforaciones y el papalote se eleve al final.
16. En el paso 4 indica que “es importante que esta cuerda sea lo suficientemente larga”; ¿a cuál cuerda se refiere?
   a) A la cuerda que se ata en los extremos de la vara más corta.
   b) A la cuerda que sirve como línea de vuelo.
   c) A las tiras largas de papel de diferentes colores que se pegan al papalote.
   d) A la cuerda que se ha enredado en las puntas del rombo.

17. ¿Cuál figura debe tener el papel con que se hace el papalote?
   a) Una cruz.
   b) Una intersección.
   c) Un cuadrado.
   d) Un rombo.

18. En los pasos, se indica el empleo de un material que no se encuentra en los que se enlistan con viñetas al inicio de la sección, ¿cuál es?
   a) La cruz que se forma con las varas para soportar el papalote.
   b) Las tiras de papel de colores con que adorna el papalote.
   c) El trozo de cuerda con que se forma la línea de vuelo.
   d) El papel de china descrito al inicio de la lista de materiales.

Texto 3

El misterio de las joyas de concha

Al igual que la turquesa, las plumas de aves exóticas y el oro, la concha (lo que conocemos como concha de mar) era un material precioso en el México prehispánico. Así lo prueban los cientos de piezas elaboradas con diversos tipos de conchas recuperadas en las distintas excavaciones a lo largo de todo el país: sólo en las excavaciones que se realizan desde 1978 en la zona arqueológica del Templo Mayor de Tenochtitlan se han recuperado más de 2,300 objetos hechos con concha. Las piezas, que han ido apareciendo en diferentes excavaciones, eran depositadas en las tumbas como ofrendas funerarias para recrear el inframundo acuático.

Para los mexicas, así como para las diversas culturas de Mesoamérica, la concha tenía una connotación sagrada, pues al ser un elemento acuático se asociaba con ese líquido esencial en el desarrollo de la vida. Además, por lo difícil que resultaba su obtención, era considerada un material de lujo, al que, por ejemplo en Tenochtitlan, solo tenía acceso la clase gobernante.

El arqueólogo Adrián Velázquez Castro busca desde hace quince años las huellas de las herramientas empleadas por los artesanos prehispánicos en la elaboración de los objetos de concha. Y es que, a pesar de la gran cantidad de piezas recuperadas, no se han encontrado hasta ahora en la zona del Templo Mayor de Tenochtitlan restos de ningún taller o del área de producción de estos adornos.

Velázquez empezó a trabajar en la clasificación de la colección de objetos de concha del Templo Mayor, pero su interés por conocer las formas de elaboración de estas piezas lo llevó a crear un proyecto de arqueología experimental que se convertiría, con el tiempo, en un taller de fabricación de la concha. Con este taller se pretende conocer, mediante la reconstrucción de las piezas antiguas con conchas modernas, las técnicas con las que se trabajó este material en la época prehispánica. Gracias al taller se ha podido saber, por ejemplo, que la producción del Templo Mayor fue muy estandarizada (se utilizaron la misma técnica y los mismos materiales), fue controlada por la clase gobernante y estuvo enfocada, casi exclusivamente, a la creación de objetos ornamentales.

Al principio el taller se limitó a estudiar la colección de objetos de concha del Templo Mayor, pero poco a poco se extendió, y ya lleva realizados más de setecientos experimentos con otros objetos de concha del México prehispánico. «En gran parte gracias al trabajo de estudiantes de arqueología, tenemos ya un buen número de colecciones estudiadas, que van desde el norte de México hasta la zona maya, desde las etapas más tempranas, durante el período formativo, hasta el posclásico tardío, con la conquista española», comenta Adrián Velázquez Castro.
19. ¿Cuál profesión tienen los científicos que han estudiado las joyas elaboradas con conchas?
   a) Excavadores.
   b) Fabricantes de joyas.
   c) Antropólogos.
   d) Arqueólogos.

20. De acuerdo con la información del primer párrafo, ¿cuál es la prueba de que las conchas eran un material precioso en el México prehispánico?
   a) El hecho de que se hayan realizado distintas excavaciones para encontrarlas.
   b) El hecho de que se hayan encontrado cientos de piezas elaboradas con conchas.
   c) El hecho de que las conchas sean iguales a la turquesa, las plumas y el oro.
   d) El hecho de que las conchas provengan del mar.

21. Para las culturas Mesoamericanas, las conchas tenían una connotación sagrada porque...
   a) se asociaban con el agua.
   b) eran difíciles de obtener.
   c) sólo la clase gobernante tenía acceso a ellas.
   d) se encontraron en el templo de Tenochtitlan.

22. De acuerdo con el cuarto párrafo, ¿cuál es el propósito central del taller de fabricación de la concha creado por Adrián Velázquez?
   a) Clasificar la colección de objetos de concha del Templo Mayor.
   b) Usar conchas antiguas para elaborar piezas de joyería modernas.
   c) Conocer las técnicas con las que se trabajó la concha en la época prehispánica.
   d) Conocer cuántas piezas de concha se elaboraron en la época prehispánica.

23. En síntesis, ¿cuál es el misterio de las joyas de concha, según la información del texto?
   a) Se desconoce cómo era el inframundo acuático que se recreaba al colocar las joyas de concha como ofrendas funerarias.
   b) Se desconoce cómo se elaboraban las joyas de concha, pues no se han encontrado restos de talleres de producción de las mismas.
   c) Se ha descubierto que la producción de joyas de concha del Templo Mayor estaba enfocada, casi toda, a crear objetos ornamentales.
   d) Se han recuperado más de 2,300 objetos que no se conocían antes de las excavaciones.

---

Texto 4

Consumo de alcohol de los mexicanos, en niveles de riesgo

Encuesta de FLACSO
El consumo de alcohol puro está ligeramente abajo del promedio de la naciones de AL; el estudio también destaca que 9.4% de la población empezó a consumir alcohol antes de los 18 años de edad.

El consumo de alcohol, en nuestro país, ha tenido una ligera disminución en los últimos años; sin embargo, las personas cuando beben lo hacen de manera excesiva, pues consumen cinco tragos o más por semana, lo que representa un riesgo a largo plazo, debido al promedio de etanol que ingresa al organismo.

En México, 46% de la población ha consumido alcohol, y según las personas consultadas se iniciaron después de cumplir la mayoría de edad, pero el 9.4% de la población inició la ingesta antes de los 18 años de edad; sin embargo, la percepción ciudadana es que el problema comienza a los 14 años de edad. La Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) presentó el estudio “Patrones de Consumo de Alcohol en México 2012”, liderado por Carlos Sojo, en el cual se indica que de manera individual los hombres mexicanos cuando beben consumen casi 8.4 litros anuales; mientras que las mujeres, 1.4 litros.
24. El párrafo en cursivas, que se encuentra al inicio del texto, indica...
   a) datos destacados, revelados por los resultados de la encuesta, que el lector encontrará en el cuerpo del texto.
   b) el inicio del cuerpo del texto; se pone en cursivas para indicar al lector dónde comenzar a leer y que no se pierda en el cuerpo del texto.
   c) el subtítulo que tiene el texto, ya que el título se encuentra en negritas.
   d) el porcentaje de la población que comienza a consumir alcohol a los 14 años.

25. ¿Qué significan las siglas “AL”, ubicadas en la primera línea del texto inicial destacado en cursivas?
   a) Alcohol.
   b) América Latina.
   c) Algunos Lugares.
   d) Encuesta de FLACSO.

26. ¿Cuál es el factor de riesgo que presenta el consumo de alcohol en los mexicanos?
   a) El consumo de alcohol entre los mexicanos está por debajo del promedio de AL.
   b) Los mexicanos, cuando beben, lo hacen de manera excesiva.
   c) Querétaro se encuentra entre los estados con mayores índices de consumo de alcohol.
   d) La presentación de un estudio de patrones de consumo de alcohol.

27. ¿Cuál es la población que causa más alerta en términos del aumento que ha tenido en el consumo de alcohol?
   a) Los adolescentes.
   b) Los hombres.
   c) Las mujeres.
   d) Los niños de 14 años.

28. Si tuvieras que hacer una campaña para disminuir la ingesta de alcohol entre la población mexicana que más litros consume al año, ¿en quién tendrías que enfocar esta campaña, de acuerdo con la información del texto?
   a) En los niños de 14 años de edad.
   b) En las mujeres.
   c) En los hombres.
   d) En el 46% de la población que ha consumido alcohol.

29. Los datos que aparecen en la gráfica se refieren a...
   a) Los estados de México que presentan hábitos de consumo constante y horario prolongado en la ingesta de alcohol.
   b) El aumento en el consumo de alcohol presentado en los países de América Latina.
   c) El porcentaje de hombres de 18 a 65 años que consumen 8.4 litros de alcohol al año en América Latina.
   d) El porcentaje de personas de 18 a 65 años que presentan ingesta excesiva ocasional de alcohol en América Latina.
30. De acuerdo con la información del texto, la categoría Ingesta excesiva ocasional significa que...
   a) Los mexicanos presentan hábitos de consumo constante y de horario prolongado.
   b) Ocurre al menos una ocasión de consumo semanal de 5 tragos o más.
   c) Hay un promedio de etanol que ingresa al organismo.
   d) El promedio de ingesta excesiva ocasional es de 15.4% en América Latina.

31. ¿Cuál es el grupo de personas que se consideró para estimar los porcentajes de ingesta de alcohol que se muestran en la gráfica?
   a) El 46% de la población.
   b) Personas de 18 a 65 años.
   c) Jóvenes de 14 a 18 años.
   d) Consumo en países de América Latina.

32. De acuerdo con la gráfica, ¿cuántos puntos porcentuales tiene México por debajo del promedio de consumo de alcohol?
   a) 1.0
   b) 0.5
   c) 14.5
   d) 0.9

33. ¿Cuáles son los países que muestran, respectivamente, el mayor y el menor consumo de alcohol, de acuerdo con la gráfica?
   a) Perú-Venezuela.
   b) Costa Rica-Perú.
   c) Venezuela-Perú.
   d) Venezuela-Brasil.

34. De acuerdo con la gráfica, ¿cuál país está dos puestos por debajo de México, con menor porcentaje de consumo de alcohol?
   a) Colombia.
   b) El Salvador.
   c) Venezuela.
   d) Costa Rica.

35. De acuerdo con la gráfica, ¿cuál es el país cuyo porcentaje de consumo de alcohol se encuentra más cerca del promedio?
   a) México.
   b) Venezuela.
   d) Nicaragua.

**TABLA DE RESPUESTAS**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Texto 1 Aves en peligro</th>
<th>Nº pregunta</th>
<th>Respuesta</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>c</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>c</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>b</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>b</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>a</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>a</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Texto 2 Cómo hacer un papalote</th>
<th>Nº pregunta</th>
<th>Respuesta</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>7</td>
<td>d</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>c</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>b</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>a</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>c</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>b</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>d</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>c</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>a</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>b</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>d</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>b</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Texto 3 El misterio de las joyas de concha</th>
<th>Nº pregunta</th>
<th>Respuesta</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>19</td>
<td>d</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>b</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>a</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>c</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>b</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Texto 4 Encuesta de FLACSO</th>
<th>Nº pregunta</th>
<th>Respuesta</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>24</td>
<td>a</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>b</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>b</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27</td>
<td>c</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28</td>
<td>c</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29</td>
<td>d</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>b</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31</td>
<td>b</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32</td>
<td>d</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33</td>
<td>c</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>34</td>
<td>c</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td>d</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
GUÍA PARA LA EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DE INGRESO AL COBAQ 2016

El examen de ingreso contempla problemas de matemáticas que evidencian las habilidades desarrolladas en la educación secundaria como el uso de valores numéricos y algebraicos, conocimiento y uso de las operaciones fundamentales o la interpretación de la información.

Con la finalidad de que te familiarices con el tipo de reactivos que resolverás en el examen de ingreso, te presentamos algunos ejemplos con la solución comentada de manera que puedas realizar un análisis para obtener las herramientas y técnicas para identificar la respuesta correcta.

La prueba contempla problemas que pueden ser englobados en los siguientes temas: números y sistemas de numeración (números, operaciones, representaciones); patrones y ecuaciones (sucesiones, ecuaciones lineales, ecuaciones cuadráticas, sistemas de 2x2); medidas (ángulos, perímetros, áreas, volúmenes); análisis y representación de datos (gráficas, estadística) y nociones de probabilidad.

Cada contenido que se presenta corresponde al desarrollo de competencias, las cuales contemplan una integración de conocimientos y habilidades contextualizadas en la solución de problemas de la vida diaria. Se sugiere que revises tu desempeño, que identifiques tus debilidades y puedas en corto tiempo convertirlas en fortalezas para lograr una integración satisfactoria al ingresar al nivel medio superior.

Recuerda que este material sólo es un apoyo para la preparación del examen, no basta con hacer los problemas y obtener la solución, hay que entender los conceptos y procesos que llevan implícitos a fin de llegar bien preparado a tu examen de ingreso.

1.- El director se ha propuesto premiar a los estudiantes que han obtenido los primeros cinco lugares de cada grupo, el premio consiste en otorgarles cierto número de cuadernos de acuerdo al lugar que logren. Para definirlo se establece la regla: C=1+(5-n)(2)
donde C es el número de cuadernos que cada alumno premiado recibirá. De las siguientes series de parejas de números, ¿cuál representa el premio que recibirán por cada lugar?

A) (1,9),(2,8),(3,7),(4,6),(5,5)
B) (1,11),(2,9),(3,7),(4,5),(5,3)
C) (1,9),(2,7),(3,5),(4,3),(5,1)
D) (1,2),(2,4),(3,6),(4,8),(5,10)

Solución

Para resolver este tipo de problemas basta identificar el valor que debemos asignar a la letra n en la regla que nos brinda el enunciado. Si n=1, al sustituirllo nos da C=1+(5-1)(2) cuyo resultado es 9. Así, al alumno que quedó en primer lugar le tocan 9 cuadernos. Similarmente se hace el cálculo con las demás posiciones obteniendo las parejas (2,7),(3,5),(4,3) y (5,1) . Por lo que la respuesta es C)

Problemas aditivos

2.- Araceli organizó una reunión en su casa para festejar su cumpleaños; se decide que entre tú, Olga y Elena van a pagar la pizza que disfrutarán todos. Si Elena pagó 1/4 de la cuenta, Olga 1/3 , ¿qué fracción de la cuenta pagaste tú?

A) 1/4
B) 1/6
C) 1/7
D) 1/10

Solución

Podemos pensar al total de la cuenta como un entero, luego Elena y Olga pagaron, juntas:

\[
\frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \frac{3}{12} + \frac{4}{12} = \frac{7}{12}
\]
Restando esa cantidad a la unidad tenemos los que pagaste tú, es decir:

$$1 - \frac{7}{12} = \frac{12}{12} - \frac{7}{12} = \frac{5}{12}$$

La respuesta correcta es D)

**Recuerda:** Para sumar y restar fracciones es necesario que ambas tengan el mismo denominador, de lo contrario debemos usar fracciones equivalentes.

**Problemas multiplicativos**

3.- ¿Te has preguntado cuánto alcohol se consume por cada bote de cerveza de 350 mililitros? En el recipiente se menciona que la cantidad de alcohol que contiene es de 9%, lo que representa las $\frac{3}{35}$ partes. Entonces, ¿cuál de las siguientes opciones corresponde a esta porción?

A) 35 mililitros  
B) 100 mililitros  
C) 150 mililitros  
D) 30 mililitros

**Solución**

Para saber cuántos mililitros corresponden a $\frac{3}{35}$ partes del bote de cerveza, basta realizar la multiplicación:

$$\frac{3}{35} \times 350 = \frac{1050}{35} = 30$$

mililitros de alcohol. Por lo que la respuesta es D).

**Recuerda:** Para multiplicar fracciones basta hacer el producto de ambos numeradores y el producto de ambos denominadores para formar una nueva fracción.  
**Recuerda:** Para dividir fracciones se deben multiplicar extremos por extremos y medios por medios.

**PATRONES Y ECUACIONES**

4.- En la plaza municipal de tu comunidad se va a construir un piso con mosaicos floridos, como se muestra en las figuras. Como ves las tres primeras figuras tienen un patrón especial que deduce el total de mosaicos tipo B para cada tipo A

Si acomodamos dos figuras completas, tenemos:

Si acomodamos tres figuras completas, tenemos

Si sabes que el piso tendrá 64 mosaicos tipo A distribuidos en un piso cuadrado de 8X8. ¿Cuál es el total de mosaicos tipo B que se va a ocupar?

A) 384 mosaicos  
B) 336 mosaicos  
C) 321 mosaicos  
D) 328 mosaicos

**Solución**

Podemos comenzar a contar el total de mosaicos tipo B en las primeras figuras.

**Figura 1:** 1 mosaic tipo A con 6 mosaicos tipo B.  
**Figura 2:** 2 mosaicos tipo A con 11 mosaicos tipo B.  
**Figura 3:** 3 mosaicos tipo A con 16 mosaicos tipo B.  
**Figura 4:** 8 mosaicos tipo A con 41 mosaicos tipo B.

Se deduce entonces que, si A y B son el número de mosaicos de su tipo respectivamente entonces $B = 5A + 1$. 
Como el problema nos pregunta los mosaicos tipo B con 64 mosaicos tipo A, se tiene que

\[
B = 5 \cdot (64) + 1 \\
= 320 + 1 \\
= 321
\]

La respuesta es C)

**Recuerda:** Cuando la diferencia entre dos elementos de una serie de números es fija, decimos que la relación entre ellos es lineal por lo que puedes obtener su ecuación.

5.- Cierta empresa automotriz está realizando pruebas de consumo de combustible en su nueva línea de coches híbridos. Sabes que al realizar un viaje en este tipo de coches se consumen 20 litros de gasolina. El trayecto lo haces en dos etapas: en la primera consumes \( \frac{2}{3} \) de la gasolina que tenía el depósito, y en la segunda la mitad de la gasolina que le queda. ¿Cuántos litros de gasolina tenía el tanque antes de realizar el viaje?

A) 24 litros  
B) 20 litros  
C) 22 litros  
D) 26 litros

**Solución**

Este tipo de problemas se resuelve con una ecuación. Para ello definimos la incógnita como aquello que queremos encontrar para luego traducir al lenguaje algebraico la información que nos brinda el enunciado.

Sea \( x \) la cantidad de gasolina que tenía el tanque antes de realizar el viaje.

En la primera etapa se consumieron \( \frac{2}{3} x \) y quedaron

\[
x - \frac{2}{3} x = \frac{1}{3} x
\]

En la segunda etapa se consumieron

\[
x - \frac{1}{2} \left( \frac{1}{3} x \right) = \frac{1}{6} x
\]

Entonces, considerando el consumo de gasolina en el viaje se tiene que

\[
\frac{2}{3} x + \frac{1}{6} x = 20
\]

4x + x = 120  
5x = 120  
De donde  
\[
x = \frac{120}{5} \\
x = 24
\]

La respuesta correcta es A)

**Recuerda:** Hay varias maneras de solucionar las ecuaciones de primer grado, de manera general se debe despejar la variable realizando operaciones inversas.

**MEDIDAS**

6.- Una amiga y tú fueron a la feria y decidieron subirse a un carrusel. Tú te subiste en un caballo que se encuentra en el carrusel a 3.5 metros del centro de la plataforma que gira y tu amiga se montó en un tigre que está a 3.0 metros del centro. Calcula cuál es la diferencia en metros de la distancia recorrida por ti y tu amiga después de 9 vueltas. Usa \( \pi = 3.14 \)

A) 28.26 metros  
B) 14.14 metros  
C) 42.42 metros  
D) 56.56 metros

**Solución**

Primero debemos calcular la longitud \( L \) recorrida por cada uno en una vuelta del carrusel. Como éste tiene forma circular, usaremos la fórmula \( L = 2\pi r \) y luego multiplicaremos ese valor por 9. Finalmente haremos la diferencia de los resultados obtenidos.

Así, tú recorrístes:

\[
L_1 = 2(3.14)(3.5)(9) = 197.82 \text{ m}
\]

Tu amiga recorrió:

\[
L_2 = 2(3.14)(3)(9) = 169.56 \text{ m}
\]

Entonces la diferencia es \( L_1 - L_2 = 197.82 - 169.56 = 28.26 \text{ m} \)

La respuesta es A)
7.- Tu mamá mandó hacer una pecera para la sala con las siguientes medidas: 4 dm de largo, 2 dm de ancho y 2 dm de altura. Tu mamá te pide calcular la cantidad de litros que se necesitarán para llenarla. ¿Cuántos litros necesitas?

A) 32 litros  
B) 16 litros  
C) 40 litros  
D) 64 litros

**Solución**

Para resolver el problema debemos encontrar el volumen de la pecera, en dm$^3$ y luego convertirlo a litros sabiendo que 1 dm$^3$ = 1 litro.

Como la pecera tiene forma de prisma rectangular, el volumen es $V = (4)(2)(2) = 16$ dm$^3$.

Por lo que la respuesta es **B)**

**Recuerda:** Si tienes una figura, puedes calcular su perímetro, área o volumen usando la fórmula correspondiente.

8.- Para reforzar el cristal de una ventana de la casa, Javier necesita colocar cinta de cacao por sus diagonales. ¿Qué longitud de cinta se necesita, si la ventana mide 3 m de largo y 1 m de alto?

A) $\sqrt{10}$  
B) 20  
C) 10  
D) $2\sqrt{10}$

**Solución**

Si hacemos un dibujo de la ventana, podemos notar que lo que pide el problema es el doble del lado más grande de un triángulo rectángulo formado por los lados de la ventana.

![Dibujo de la ventana](image)

Luego, podemos hacer uso del teorema de Pitágoras $c^2 = a^2 + b^2$ para calcular la diagonal de la ventana.

$$c = \sqrt{3^2 + 1^2}$$
$$c = \sqrt{9 + 1}$$
$$c = \sqrt{10}$$

Entonces la cantidad de cinta que Javier usará es $2\sqrt{10}$ litros. La respuesta es **D)**

**ANÁLISIS Y REPRESENTACIÓN DE DATOS**

9.- La siguiente gráfica representa las edades de los estudiantes del grupo 3ºA. ¿Cuál es la medida del ángulo que representa la cantidad de alumnos con mayor edad?

A) 30º  
B) 45º  
C) 72º

**Solución**

Observa con detenimiento la gráfica, en ella hay información relevante que no salta a simple vista, como el total de alumnos. Esta cantidad representa el 100% de los ángulos en la gráfica, con esta información podemos decir que

$$\frac{40}{5} = \frac{360}{x}$$

El grupo que nos interesa es el de 15 años con 5 alumnos, luego para saber el ángulo que le corresponde podemos utilizar una regla de 3

$$x = \frac{(5)(360)}{40}$$
$$x = \frac{1800}{40}$$
$$x = 45$$

La respuesta es **B)**
10.- La tía Lupita repartió entre sus sobrinos cierta cantidad de dulces, como se muestra en la tabla

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sobrino</th>
<th>Dulces</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Víctor</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>Vicente</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>Pedro</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>Luis</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Juan</td>
<td>11</td>
</tr>
</tbody>
</table>

¿Cuál es la desviación media de la repartición de dulces?
A) 11
B) 0.4
C) 0.6
D) 0

**Solución**

La desviación media es el promedio de las diferencias, en valor absoluto, entre cada valor y la media de los datos.

La media $\bar{x}$, es el promedio de los datos, entonces

$$\bar{x} = \frac{12 + 11 + 11 + 10 + 11}{5} = 11$$

Entonces la desviación media $D_m$ está dada por

$$D_m = \frac{|11-12| + |11-11| + |11-11| + |11-10| + |11-11|}{5} = \frac{2}{5} = 0.4$$

La respuesta es la B).

Recuerda: Existen varias fórmulas para hacer análisis estadístico que son importantes y deben aprenderse, entre ellas, media, mediana, moda y desviación media.

11.- La mamá de Juanita tiene en una caja 25 monedas de $10 y 15 monedas de $5. ¿Cuál es la probabilidad de que Juanita saque una moneda de $10 o una de $5?
A) 10/25
B) 1
C) 5/15
D) 25/40

**Solución**

Cada vez que sacamos una moneda el resultado es independiente, es decir no está relacionado con la moneda que salió previamente. Luego la probabilidad de que salga una moneda de $10 o una de $5 es la suma de ambas probabilidades por separado.

Así: $p$ (moneda $10) = \frac{25}{40} \ y \ p$ (moneda $5) = \frac{15}{40}$

Luego

$p$ (moneda $10 o moneda$ de $5) = \frac{25}{40} + \frac{15}{40} = 1$

La respuesta es B)