



2023

GUÍA DE ESTUDIO

PARA EL INGRESO A LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO

GUÍA DE ESTUDIO

PARA EL INGRESO A LA EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR

2023

Datos de catalogación bibliográfica

*Guía de estudio para el ingreso a la Educación
Media Superior 2023*

Tercera edición

Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

Área: Secundaria

Formato: 21 x 27 cm

Páginas: 68

Guía de estudio para el ingreso a la Educación Media Superior 2023

El proyecto educativo *Guía de estudio para el ingreso a la Educación Media Superior 2023* es una obra colectiva creada por un equipo de especialistas y profesionales quienes cuidaron el nivel y la pertinencia de los contenidos, los lineamientos y las estructuras establecidos por Pearson Educación.

Vicepresidencia de Operaciones Comerciales: Sebastián Rodríguez ■ **Dirección Pearson en español K-12:** Iris Martínez ■ **Gerencia de Producto K-12:** Teresa Islas ■ **Coordinación de arte y diseño:** Daniel Moreno Aguilar ■ **Especialista en diseño de soluciones de aprendizaje:** Xitlally Álvarez ■ **Lectura de pruebas:** Felipe Martínez y Luis Aguilar ■ **Editor de desarrollo:** Gerardo de la Cruz ■ **Diseño de interiores:** Indra Ortiz ■ **Diseño de portada:** Daniel Moreno Aguilar ■ **Composición y formación:** Alejandro Cruz ■ **Imágenes:** Pearson Asset Library y Territorium.

Contacto: soporte@pearson.com

Tercera edición, 2023

D.R. © 2023 por Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
Avenida Antonio Dovalí Jaime núm. 70, Torre B, Piso 6
Col. Zedec Ed. Plaza Santa Fe, Alcaldía Álvaro Obregón
C.P. 01210, Ciudad de México, México.

Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana Reg. Núm. 1031.

www.pearsonenespañol.com



Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de esta publicación pueden reproducirse, registrarse o transmitirse, por un sistema de recuperación de información en ninguna forma ni por ningún medio, sea electrónico, mecánico, fotoquímico, magnético o electroóptico, por fotocopia, grabación o cualquier otro, sin permiso previo por escrito del editor.

Pearson Hispanoamérica

Argentina ■ Belice ■ Bolivia ■ Chile ■ Colombia ■ Costa Rica ■ Ecuador ■ El Salvador ■ Guatemala ■ Honduras
México ■ Nicaragua ■ Panamá ■ Paraguay ■ Perú ■ República Dominicana ■ Uruguay

Contenido

Presentación	1
Objetivo y ventajas de la evaluación	2
<i>Estructura y duración</i>	2
<i>Metodología</i>	3
Tipos y formatos de reactivos de opción múltiple	3
¿Qué valora el concurso de asignación a la Educación Media Superior?	6
Pensamiento matemático	6
Español	8
Química	10
Inglés	11
<i>Recomendaciones</i>	12
Previas al concurso	12
Día del concurso	12
Modalidad “Plantel sede”	12
¿Qué esperar al terminar la evaluación?	13
Estrategias de estudio	14
<i>Administración del tiempo</i>	14
Factores individuales	15
Factores ambientales	15
Lugar de estudio	16
Plan de estudio	16
<i>Técnicas de lectura</i>	17
Lectura rápida o de exploración	17
Lectura de estudio	18
Interpretación de textos	18
Comprensión del texto	18
<i>Subrayado</i>	19
Ventajas del subrayado	20
Errores más comunes al hacer el subrayado	20

<i>Esquematización</i>	20
Mapas mentales	20
Mapas conceptuales	21
Cuadro comparativo	22
Línea de tiempo	23
<i>Resumen</i>	24
<i>Acordeón de estudio</i>	24
<i>Método L²SER</i>	24
Ponte a prueba	26
<i>Pensamiento matemático</i>	26
<i>Español</i>	39
<i>Química</i>	53
<i>Inglés</i>	58
Conclusión	60
Anexo 1	61
<i>Respuestas a reactivos “Ponte a prueba”</i>	61
Fuentes consultadas	63

La presente guía tiene el objetivo de orientar y preparar al aspirante de ingreso a la Educación Media Superior del Estado de México, con el fin de que tenga éxito en el concurso de asignación. En este material, el estudiante encontrará lo siguiente: un resumen del contenido temático de la evaluación así como las características generales del mismo; la descripción de la estructura de los reactivos a responder; una sección llamada “Ponte a prueba”, con preguntas similares a las de la evaluación; finalmente, recomendaciones a considerar antes y durante el concurso.

Sugerencias para aprovechar mejor esta guía:

1. Hacer una lectura exploratoria de su contenido.
2. Identificar cada apartado.
3. Planear las sesiones de estudio y repaso.
4. Elegir un horario y un lugar específico de estudio.
5. Tener a la mano los materiales y los recursos de apoyo.
6. Tomar un breve descanso después de cada hora de estudio.
7. Investigar los contenidos que no son claros en fuentes confiables como las que aparecen al final de esta guía o solicitar el apoyo de sus docentes.

Tenemos confianza en que este material será de utilidad para el logro de la meta propuesta, ya que, como suele decirse, “el éxito no se logra con la suerte: es el resultado de un esfuerzo constante”.

Objetivo y ventajas de la evaluación

La Secretaría de Educación del Estado de México, a través de la Subsecretaría de Educación Media Superior, invita a todos los interesados en cursar el bachillerato a participar en su evaluación de selección para nivel medio superior, la cual garantiza las mismas condiciones a todos los sustentantes, ya que el diseño, la aplicación y la calificación de la evaluación se realizan mediante un proceso sistematizado.

Estructura y duración

Es una evaluación de 162 reactivos que contiene las áreas disciplinares que se estudian en la Educación Secundaria y que, a su vez, se relacionan con las asignaturas de la Educación Media Superior. También consta de contenidos de habilidades de pensamiento analítico, los cuales son indispensables a lo largo de la formación del estudiante en la Educación Media Superior y en el siguiente nivel educativo.

Estructura de la evaluación:

Área	Número de reactivos
Pensamiento matemático	60
Español	37
Química	25
Inglés	40
Total de reactivos	162

Todas las áreas son evaluadas con una serie de reactivos de opción múltiple, debido a que este tipo de reactivos puede utilizarse para medir logros de aprendizajes simples y complejos en todas las áreas temáticas y en todos los niveles. Los reactivos de esta evaluación fueron redactados cuidando que cumplan con la siguiente estructura: instrucción, base y opciones de respuesta; esto significa que plantean una problemática a resolver acompañada de tres alternativas, de las cuales sólo una es correcta.

El tiempo para resolver la evaluación es de 3.5 horas.

Metodología

Uno de los aspectos más importantes en el diseño de un reactivo es que cumpla con el nivel de complejidad adecuado al conocimiento de la población que evalúa. Los reactivos de la evaluación fueron elaborados con base en la Taxonomía de Bloom (recordar, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y evaluar) por ser la clasificación más usada y reconocida en el ámbito educativo, pero sólo se consideraron tres niveles de la misma, por ser los que ofrecen los datos necesarios para medir la profundidad del conocimiento del sustentante:

- **Conocimiento.** Es la capacidad de reconocer o identificar fielmente los conocimientos adquiridos, como hechos específicos y universales, métodos y procesos, estructuras, etcétera.
- **Comprensión.** Es la capacidad de aprender y explicar las relaciones entre los datos aprendidos al presentar la información de otra manera.
- **Aplicación.** Es el uso de abstracciones (teorías, leyes, fórmulas, normas) en situaciones concretas para resolver problemas.

Tipos y formatos de reactivos de opción múltiple

En esta prueba se utiliza el reactivo de opción múltiple, el cual se caracteriza por presentar un solo cuestionamiento sobre una situación específica, con una única opción de respuesta correcta; esto significa que el reactivo no contiene planteamientos generales, ni muchas problemáticas a resolver sino sólo una. En el concurso de asignación a la Educación Media Superior los reactivos están diseñados con tres opciones de respuesta y tienen los siguientes formatos, con base en los lineamientos y criterios establecidos por el Centro Nacional para la Evaluación Superior (Ceneval):

- **Completamiento.** Contiene un enunciado en el que se omiten uno o varios elementos (palabras, secuencias alfanuméricas, imágenes, etc.) y se coloca una línea en su lugar. Ejemplo:

Lee el siguiente texto y complétalo con la opción que corresponda.

Existen medios para tratar enfermedades infecciosas que pueden llegar a constituir un problema de salud pública. Uno de ellos son _____ que se usan para prevenir que una persona se enferme, al brindarle anticuerpos. El otro son _____ que se emplean para matar las bacterias patógenas.

- A) las vacunas – los antibióticos
- B) los antisépticos – los antipiréticos
- C) los inmunodepresores – las vitaminas

- **Cuestionamiento directo.** Se caracteriza por plantear una pregunta que requiere una respuesta, o por contener una afirmación o frase que necesita completarse en su parte final. Ejemplo:

Se requiere imprimir un archivo de 300 páginas; la impresora que se va a utilizar imprime 10 páginas en blanco y negro por minuto y seis si son en color. Si el 10 % del trabajo tiene páginas en color, ¿en cuánto tiempo se tendrá impreso el archivo?

- A) 30 min
- B) 32 min
- C) 35 min

- **Ordenamiento.** Se caracteriza por presentar un listado de elementos que deben organizarse siguiendo un criterio establecido (cronología, pasos, reglas, etcétera). Ejemplo:

Ordena los siguientes elementos para formar un instructivo.

Instrucciones para jugar memorama

1. Gana el jugador que haya reunido más pares.
2. El jugador que tiene el primer turno levanta dos cartas y las muestra a sus compañeros.
3. Todos los pares de cartas se colocan boca abajo sobre la mesa.
4. Si las cartas forman par, el jugador se las queda; si no lo forman, las vuelve a colocar en donde estaban.
5. Los jugadores siguen levantando las cartas hasta que no quede ninguna sobre la mesa.

- A) 2, 3, 4, 5, 1
- B) 3, 2, 4, 5, 1
- C) 4, 2, 1, 5, 3

- **Selección de elementos.** Se caracteriza por ofrecer una lista de elementos de la cual se eligen algunos, de acuerdo con el criterio indicado en la instrucción.

Ejemplo:

Selecciona los verbos que están conjugados en 3ª persona del singular.

1. Miraron
2. Olvidé
3. Respira
4. Caminaron
5. Tomen
6. Leerá
7. Conocerás
8. Soñó

- A) 1, 4, 5
 B) 2, 3, 7
 C) 3, 6, 8

- **Relación de columnas.** Establece la correcta vinculación de elementos ubicados en dos columnas: en la primera se muestran aspectos generales; en la segunda, propiedades derivadas de la primera columna. Ejemplo:

Elige la opción que relaciona correctamente cada concepto con su definición.

Concepto	Definición
1. Diversidad étnica	a) Aquella que ha heredado de generaciones anteriores lengua, costumbres, formas de vida, hábitos, técnicas, entre otros rasgos
2. Diversidad cultural	b) Comunidades humanas con diversos orígenes históricos, costumbres, lengua y formas de organización
3. Cultura tradicional	c) Se caracteriza por el consumo masivo, el uso de la tecnología y el impulso de valores individualistas
4. Contracultura	d) Se basa en la diversidad lingüística, étnica, religiosa y de formas de vida
5. Cultura contemporánea	e) Es la que promueve conductas, ideas, formas de vida y valores antagónicos a los predominantes en una sociedad

A) 1b, 2a, 3e, 4c, 5d
 B) 1b, 2d, 3a, 4e, 5c
 C) 1d, 2b, 3c, 4a, 5e

¿Qué valora el concurso de asignación a la Educación Media Superior?

El concurso de ingreso a la Educación Media Superior valora lo siguiente:

- Conocimientos básicos adquiridos a lo largo de la formación académica del sustentante.
- Habilidades desarrolladas en relación con el nivel al que ingresa para medir su desempeño en tres grandes áreas: pensamiento matemático, español y química.
- Capacidad de reconocimiento, comprensión y aplicación de información y las habilidades adquiridas en el ámbito de estudio y su aplicación en su entorno social.
- Dominio del inglés, hasta el nivel B2, de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

La evaluación se estructura en tres áreas de conocimiento, las cuales se dividen en subáreas con sus respectivas temáticas y contenidos específicos que permiten valorar los conocimientos del sustentante en relación con el nivel al que ingresa.

Pensamiento matemático

Es la capacidad de aplicar conocimientos matemáticos indispensables para llegar a la solución de problemas que requieren el uso de aritmética, álgebra, geometría, probabilidad y estadística. Valora la habilidad para utilizar razonamientos matemáticos al formular explicaciones, aplicar métodos, poner en práctica algoritmos, desarrollar estrategias de generalización y particularización y, sobre todo, de afrontar la resolución de un problema desconocido.

- Aritmética
 - Operaciones fundamentales con números enteros y fracciones; regla de tres
 - Notación científica
 - Problemas con suma, resta, multiplicación y división
 - Potenciación y radicación
 - Valor absoluto y número simétrico
 - Mínimo común múltiplo y máximo común divisor
 - Simplificación de fracciones

- Ubicación de enteros, decimales, positivos y negativos
- Significado y clasificación de los números reales
- Jerarquía de operaciones
- Operaciones utilizando la regla de tres (porcentajes)
- Proporciones y promedios
 - Diferencia entre proporción y promedio
 - Razones, proporciones y promedios
- Series y sucesiones numéricas
 - Series y sucesiones progresivas y regresivas
- Conversiones
 - Conversiones entre sistemas numéricos
- Problemas de razonamiento matemático
 - Problemas que impliquen razonamiento matemático con las operaciones básicas de suma, resta, multiplicación y división
- Escritura de los números cardinales y ordinales, numeración romana
 - Escritura de los números cardinales y ordinales (unidades, decenas y centenas)
 - Escritura de los números romanos (unidades, decenas y centenas)
- Álgebra
 - Operaciones fundamentales con literales: monomios y polinomios
 - Productos notables: binomios al cuadrado, conjugados y con término común
 - Expresiones algebraicas: monomios y polinomios
 - Ley de signos (suma, multiplicación y división)
 - Simplificación de expresiones algebraicas
 - Lenguaje algebraico: simbolización y decodificación
 - Factorización
 - Factorización: expresiones algebraicas
 - Reducción de términos semejantes
 - Ecuaciones de primer y segundo grados; ecuaciones lineales
 - Ecuaciones de primer grado
 - Ecuaciones de segundo grado

- Geometría
 - Volumen, perímetros y áreas de figuras geométricas
 - Cálculo de áreas, perímetros y volúmenes de figuras geométricas
 - Aplicación de las fórmulas para el cálculo de áreas y perímetros de las principales formas geométricas (cuadrado, rectángulo, triángulo, rombo, pentágono, hexágono, círculo, trapecio y paralelogramo)
 - Rectas paralelas, secantes y perpendiculares
 - Identificación y propiedades de las rectas (paralelas, secantes y perpendiculares)
 - Propiedades de los triángulos
 - Los triángulos, clasificación y propiedades
 - Triángulos equilátero, isósceles y escaleno
 - Propiedad de la suma de los ángulos interiores, propiedad de la suma de los ángulos exteriores y propiedad del ángulo exterior de un triángulo
 - Teorema de Pitágoras
 - Aplicación de la fórmula que permita encontrar la longitud de un lado de un triángulo rectángulo cuando sean conocidos los otros dos lados
 - Construcción de polígonos semejantes
 - Nomenclatura y notación de los elementos de polígonos semejantes
 - Razones trigonométricas
 - Razones trigonométricas básicas: seno, coseno y tangente
- Probabilidad y estadística
 - Medidas de tendencia central
 - Cálculo de medidas de tendencia central: media, moda y mediana
 - Probabilidad básica
 - Solución de problemas básicos de probabilidad

Español

Por un lado, está relacionada con la capacidad de leer distintos tipos de textos para reconocer su forma e identificar su contenido de acuerdo con los diferentes tipos de aplicación en el ámbito de estudio. Permite al individuo distinguir la información central, recuperar datos, establecer analogías y trazar relaciones entre diferentes partes del

texto, así como establecer razonamientos lógicos y argumentativos. Por otro lado, se refiere a la capacidad de identificar las funciones de las palabras y sus partes, su lugar en el texto y su flexibilidad en determinados pasajes; trata las aplicaciones a partir de las convenciones gramaticales, semánticas y ortográficas propias de la lengua. Toma en cuenta el proceso comunicativo y a los receptores del texto escrito.

- Comprensión de textos
 - Ensayos
 - Idea significativa central del texto y el tema
 - Estructura de un ensayo
 - Razonamiento analítico
 - Fichas de trabajo
 - Elementos de una ficha de trabajo
 - Elaboración de una ficha de trabajo
 - Comprensión lectora
 - Factores que influyen en la comprensión del texto
 - Proceso de interpretación del texto: cognitivo y lingüístico
- Conocimiento de la lengua
 - Formas de expresión de la lengua: descriptiva, narrativa y diálogo
 - Razonamiento analítico
 - Relaciones de información: causa-consecuencia, oposición- semejanza, comparativas y explicativas
 - Razonamiento argumentativo
 - Oraciones simples y compuestas
 - Tipos de oraciones: copulativas, disyuntivas, adversativas y distributivas
 - Ortografía
 - Reglas de puntuación: uso de punto y coma, signos de admiración e interrogación, comillas, puntos suspensivos y dos puntos, verbos y acentuación
 - Conectores discursivos
 - Redacción e identificación de información
 - Idea significativa central del texto (tema)
 - Identificación de oraciones principales y secundarias en un párrafo

- Relaciones de información: causa-consecuencia, oposición- semejanza, comparativas y explicativas
- Identificación de oraciones principales y secundarias en un párrafo
- Relaciones semánticas
 - Sinónimos y antónimos, parónimos, homófonos
- Grafías y uso de letras semejantes
 - Analogías: frases con el mismo sentido, pares de palabras con una relación equivalente, proposiciones particulares y universales
- Proceso de comunicación
 - Elementos de la comunicación (emisor, código, mensaje, canal, referente, receptor)
- Gramática y semántica
 - Sujeto y predicado
 - Conjugaciones simples y compuestas de verbos regulares e irregulares
 - Adjetivos: tipos
 - Adverbios de tiempo, modo, cantidad y lugar
 - Preposiciones: características y relación dentro de un texto
 - Tipos de oraciones: copulativas, disyuntivas, adversativas y distributivas
 - Sustantivos propios y comunes
 - Inferencias de información

Química

En esta área se ponen en práctica las nociones básicas indispensables para identificar variables, conceptos y procesos correspondientes al conocimiento científico, en específico en el área de química; relacionar componentes, temas y procesos químicos y sus consecuencias en nuestro universo y en la materia, e interpretar y argumentar las representaciones y evidencias respaldadas por el método científico.

- Química general
 - La ciencia y la tecnología en el mundo actual
 - Nuestro lugar en el universo
 - El origen de la vida
 - El evolucionismo

- Método científico
 - Pasos del método científico: observación, hipótesis, experimentación, teoría y ley
- Identificación de cambios químicos y el lenguaje de la química
 - Cambios de estado en la materia
- La ley de la conservación de la masa
 - La conservación de la masa en los cambios físicos y químicos
- Química descriptiva
 - Identificación de las propiedades físicas de los materiales
 - Propiedades generales, físicas y químicas de los materiales
 - Tabla periódica: organización y regularidades de los elementos químicos
 - Estructura de la tabla periódica de los elementos químicos (número atómico, símbolo químico, nombre del elemento y masa atómica)
 - Experimentación con mezclas
 - Mezclas heterogéneas y homogéneas
- Química analítica
 - Comparación y representación de escalas de medida
 - Unidades básicas de medida: longitud, masa, tiempo, corriente eléctrica, temperatura y cantidad de sustancia

Inglés

Valora las habilidades adquiridas en inglés a partir de la comprensión lectora (*reading*) y redacción indirecta (*writing*), hasta el nivel B2 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas. Su finalidad es diagnóstica, por lo cual los datos que arroje esta área no se suman al puntaje global del instrumento. Si cuando te registraste seleccionaste la opción de bachillerato bilingüe, dependiendo de tus resultados, te contactaremos directamente.

- Comprensión lectora
- Redacción indirecta

Recomendaciones

Previas al concurso

Antes de que hagas la evaluación te recomendamos:

- Verificar el día y el horario asignados.
- Dormir bien un día antes.

Día del concurso

Cuando llegue la fecha indicada te recomendamos hacer lo siguiente:

- Desayunar ligero antes de la evaluación.
- Tener listas tus herramientas: lápiz, goma y sacapuntas.
- Leer con detenimiento las preguntas y analizar con calma cada una de las opciones de respuestas planteadas y responder cuando tengas claro cuál es la correcta.

Modalidad "Plantel sede"

Si realizas tu evaluación **en formato impreso**, te recomendamos de manera adicional lo siguiente:

- Para evitar riesgos de contagio, lleva tu propio lápiz del número 2, sacapuntas y goma. Recuerda usar cubrebocas.
- No olvides completar todos los datos que se te solicitan en la hoja de respuestas: nombre(s) y apellidos, folio o clave, etcétera.
- Cuida de no romper o maltratar la hoja de respuestas.
- Rellena completamente el óvalo de la respuesta correcta como se muestra en el ejemplo:



- Borra completamente y con mucho cuidado el óvalo de una respuesta que quieras corregir.
- Deberás seleccionar sólo una respuesta en cada caso.

- Al final del cuaderno de preguntas encontrarás unas hojas en blanco que puedes utilizar de borrador para llegar a la respuesta correcta. No está permitida la entrada con papeles de ningún tipo.

¿Qué esperar al terminar la evaluación?

El 6 de agosto de 2023 se dará a conocer la relación de aspirantes asignados en la página oficial del Concurso de Asignación a la Educación Media Superior, para los 103 municipios: <https://asignacionms.edugem.gob.mx>

Estrategias de estudio

Lograr el éxito en una evaluación no es una cuestión de suerte o sólo de inteligencia, sino de constancia y estrategia.

Quizá te preguntes por qué de estrategia. Primero es importante entender que una estrategia es una técnica, con un conjunto de actividades destinadas a conseguir un objetivo. Para que logres tu meta debes poner en práctica ciertas acciones de forma intencionada, las cuales formarán parte de tu estrategia.

¿Cuántas veces tus profesores te han dicho: “Estudia para el examen”, pero no te explican con precisión cómo hacerlo? Las técnicas de estudio son estrategias que, con la práctica, te ayudarán a desarrollar los hábitos necesarios de preparación para el concurso de ingreso al bachillerato. Lo más importante es que cuando las identifiques y las practiques de forma constante, entonces te darás cuenta de lo que te aportan y cuáles te sirven mejor para aprender determinado contenido.

Seguramente conoces algunas de estas técnicas, pero ¿las practicas de forma estratégica? A continuación te explicaremos las siguientes:

- Administración del tiempo
- Técnicas de lectura
- Esquematización
- Resumen
- Acordeón de estudio
- Método L²SER

Administración del tiempo

Para que el tiempo que inviertas en el estudio sea efectivo, te sugerimos establecer tus objetivos clara y conscientemente. Dos aspectos muy importantes son el lugar y el tiempo que dedicarás al estudio: elige un espacio que cuente con la mejor iluminación posible y que se encuentre libre de distractores para que puedas concentrarte; programa un horario específico durante el día, con el fin de garantizar que el tiempo destinado a estudiar efectivamente lo emplees para ello.

Haz una lectura pausada y reflexiva de los contenidos, evita distractores; para ello, de preferencia, mantente apartado del teléfono celular, la televisión o el reproductor de música, ya que pueden desconcentrarte.

Considera las ventajas de hacer notas en algún cuaderno, resúmenes, síntesis, fichas o emplea alguna otra estrategia que te ayude en el proceso de aprendizaje con el fin de que enfoques tus esfuerzos para obtener los mejores resultados.

Existen **factores individuales y ambientales** que puedes controlar y de ese modo favorecer tu proceso de aprendizaje; a esto nos referimos cuando hablamos de la organización del estudio.

Factores individuales

Cuando vamos a estudiar debemos preparar nuestro cuerpo y nuestra mente para que se encuentren en las mejores condiciones, y así lograr los resultados deseados. Toma en cuenta lo siguiente:

- Descansa lo necesario. Mínimo ocho horas diarias.
- Desarrolla una rutina de estudio; esto significa que, en la medida de lo posible, realices las actividades todos los días a la misma hora, con el fin de crear un hábito.
- Aliméntate balanceadamente.
- Mantén una buena postura cuando estudies: utiliza una silla cómoda y una mesa a la altura adecuada, pero no te acomodes demasiado, porque sentarte en una postura muy relajada puede provocarte sueño.
- Combina periodos de estudio con momentos de descanso.
- Mantente motivado.
- Establece una meta y recuerda que lo importante es trabajar para conseguirla.

Factores ambientales

La mayoría de las veces, cuando vamos a estudiar, no consideramos cómo influyen los factores ambientales en nuestro proceso de aprendizaje; sin embargo, se ha demostrado en investigaciones que estos factores influyen tanto en el éxito escolar como en el aprendizaje. Hoy sabemos que un lugar de estudio adecuado requiere una serie de condiciones que te explicaremos a continuación.

Lugar de estudio

Se refiere a las condiciones físicas del lugar donde estudiaremos, considerando elementos como el mobiliario, la luz, la temperatura, la ventilación, etcétera.

Las características del lugar de estudio deben ser las siguientes:

- **Constante.** Trata de estudiar siempre en el mismo lugar.
- **Tranquilo.** Intenta que tu lugar de estudio esté alejado del ruido y las distracciones.
- **Bien iluminado.** Elige un lugar donde la luz venga de la izquierda si eres diestro o de la derecha si eres zurdo. Evita la proyección de sombras sobre el papel, porque provocan cansancio visual. De preferencia estudia cuando aún haya luz natural.
- **Bien ventilado.** Procura que exista una ventana que permita la circulación del aire.
- **Temperatura adecuada.** Entre 18 y 22 grados centígrados.
- **Mobiliario adecuado.** Tanto la mesa como la silla deben reunir las siguientes características:
 - *Mesa.* Debe ser plana y amplia, que permita colocar encima varias cosas a la vez para que no tengas necesidad de levantarte continuamente. En cuanto a la altura de la mesa, una vez sentado, debe quedar al nivel de tus codos.
 - *Silla.* Debe contar con una altura que permita que tus pies lleguen al suelo.

Plan de estudio

Establecer un plan de estudio ayudará a concentrarte de inmediato y a no divagar, lo cual propiciará que desarrolles el hábito de estudio.

Un plan de estudio debe ser flexible y estar adaptado a cada circunstancia concreta. Para hacerlo, considera estas dos preguntas: ¿cuándo estudiar? y ¿cómo distribuir el tiempo de estudio?

- **¿Cuándo estudiar?** El estudio debe ser constante, por lo menos dos horas diarias durante los cinco días hábiles de la semana, con el fin de desarrollar un hábito y alcanzar un objetivo; recuerda que tus avances dependen de ti, de que seas organizado y persistente.

- Cada quien tiene un ritmo diferente de estudio.
- Por la mañana se aprende con mayor facilidad, pero se olvida más rápido lo aprendido.
- Por la tarde se aprende más despacio, pero lo aprendido perdura más.
- **¿Cómo distribuir el tiempo de estudio?** Es importante que durante las sesiones de estudio incluyas pequeños periodos de descanso, como ya lo habíamos comentado.

Considera que para recordar más información es necesario que organices tu tiempo de modo que puedas hacer varios repasos, ejercicios y actividades de aprendizaje sobre lo estudiado antes de presentar un examen o una evaluación.

El psicólogo alemán Hermann Ebbinghaus (1885) estudió durante 30 años la forma en la que retenemos la información a lo largo del tiempo y encontró que el olvido ocurre de manera progresiva, y que la intensidad del recuerdo depende del nivel de comprensión y del número de repasos.

Técnicas de lectura

La lectura es una parte fundamental de nuestro desarrollo, ya que con ella adquirimos entre 80 y 90 % de los conocimientos académicos a lo largo de nuestra vida escolar; es esencial convertirla en un hábito pues favorece el conocimiento, el pensamiento, la resolución de problemas, etcétera.

Vamos a analizar los dos tipos de lectura más utilizados.

Lectura rápida o de exploración

Esta técnica de lectura nos permite tener una visión general del texto: saber de qué tema se trata y encontrar información general en pocos minutos.

Hacer una lectura rápida o de exploración consiste en leer únicamente los siguientes elementos del texto:

- Título
- Subtítulos
- Anotaciones al pie de las imágenes

Lectura de estudio

Es la lectura que realizamos de forma completa, pensada, ordenada y cuidadosa respecto de algún tema, sobre la cual se consideran ideas, hechos y detalles pertinentes, de acuerdo con su finalidad.

En ella es importante identificar la **idea principal** de cada párrafo, así como los **argumentos** que la sustentan.

Recuerda que la idea principal es generalmente el enunciado que nos informa sobre el mensaje global del texto y tiene sentido por sí sola.

Interpretación de textos

Interpretar la información de un texto consiste en reflexionar sobre su contenido y demostrar su comprensión mediante un ejercicio de síntesis.

A continuación te damos algunos consejos para fortalecer tu interpretación lectora.

- **Prelectura.** Haz una revisión general del texto en la que identifiques los elementos del contenido: tipo de temática, apartados, imágenes, gráficos, entre otros.
- **Identifica.** Ubica personajes e ideas principales, lugares, características, conceptos o datos relevantes que te ayuden a comprender mejor la lectura.
- **Realiza pausas.** Haz una pausa en cada párrafo o sección y analiza lo leído para asegurarte de que lo entendiste.
- **Pregúntate.** Al concluir tu lectura, responde las siguientes preguntas: ¿qué?, ¿quién?, ¿cuándo?, ¿dónde? y ¿por qué?
- **Diccionario.** Recuerda tener un diccionario contigo para aclarar las palabras que desconozcas.

Comprensión del texto

Comprender implica encontrar el significado de lo que se lee, relacionando los conocimientos previos con la información nueva que aporta el texto; para lograrlo, debes aplicar el siguiente proceso: identifica las características y las intenciones del texto, selecciona la información más relevante, haz inferencias a partir del contenido, relaciona e integra la información. Una vez que adquieras el hábito de la lectura, podrás seguir estos pasos de manera más ágil.

Recuerda que la comprensión lectora es el proceso que te ayuda a construir el significado del texto, entender su propósito y sus implicaciones, y apropiarte del contenido, con lo cual adquieres las herramientas, la información y el conocimiento para desenvolverte en la sociedad.

Algunas estrategias para la comprensión lectora son:

- **Localiza la idea principal.** ¿Cuál es la idea clave de lo que estás leyendo?
- **Identifica causa y efecto.** ¿Qué sucede? ¿Por qué?
- **Busca datos de apoyo.** ¿Qué información leída te ayuda a entender la idea principal?
- **Piensa en el propósito del autor.** ¿Para qué escribe esto el autor? Usa pistas del contexto. ¿Qué información de la frase o el párrafo te ayuda a entender palabras que desconoces?
- **Haz predicciones.** ¿Qué crees que va a suceder?
- **Visualiza.** ¿De qué modo lo que describe el texto te ayuda a elaborar imágenes en tu mente?
- **Diferencia entre hechos y opiniones.** ¿Qué ideas son ciertas? ¿Cuáles son sólo opinión del autor?
- **Haz inferencias.** ¿Qué descubres a partir de la lectura que el autor no dice explícitamente?

Subrayado

El subrayado consiste en destacar sobre el texto las ideas principales y los detalles importantes de cada párrafo; toma en cuenta que debes comprender totalmente el contenido del tema leído. Para hacer el subrayado, primero identifica el **tema** o la **idea dominante** del texto (ideas principales), y después reconoce las ideas que las complementan (ideas secundarias). Esto facilita la ubicación de la información más importante en el contenido y ayuda a organizarla en tu mente.

- **Ideas principales.** Exponen la información más importante del tema (frases que sintetizan lo que busca expresar el autor). Se pueden identificar por párrafo o por apartado (subtítulo), dependiendo de la extensión del texto.

- **Ideas secundarias.** Complementan, demuestran y ejemplifican la idea principal mediante detalles. Las ideas secundarias suelen responder las preguntas: ¿qué?, ¿quién?, ¿cuándo?, ¿dónde?, ¿cómo? y ¿por qué?

Ventajas del subrayado

- Desarrolla nuestra capacidad de análisis y observación.
- Facilita la comprensión y la estructuración de ideas.
- Nos obliga a plantear qué es lo principal y qué es lo secundario.
- El estudio se hace más activo; nos obliga a fijar más la atención.
- Facilita el repaso y la relectura rápida del texto.

Errores más comunes al hacer el subrayado

- Subrayar antes de haber hecho una lectura completa.
- Subrayar en exceso.

Esquemmatización

La esquematización nos permite visualizar, en primera instancia, toda la información del texto, lo cual activará tanto la comprensión como la memoria visual y facilitará el aprendizaje. Para diseñar un esquema debes atender los siguientes pasos: analiza la información, realiza un resumen, ordena de lo más importante a lo menos importante, haz un diseño que refleje la relación de la información: ¿qué va primero?, ¿qué va después? o ¿qué se encuentra en el mismo nivel?

Los dos tipos de esquema más importantes son los mapas mentales y los mapas conceptuales, que te explicaremos a continuación.

Mapas mentales

Los mapas mentales son una herramienta que favorece la memorización y organización de la información y facilita el proceso de aprendizaje. Son organizadores gráficos que sirven para estructurar y sintetizar la información de manera visual. Permiten tener una idea general del tema, plasmando los conceptos básicos y relacionándolos por medio de palabras clave, colores y dibujos.

Esta técnica se utiliza para facilitar el análisis de materiales impresos, organizar ideas, estudiar temas extensos, repasar y prepararse para un examen.

Para hacer un mapa mental sigue estos pasos:

1. Lee y comprende el texto.
2. Localiza y subraya las ideas o palabras más importantes (palabras clave).
3. Ordena las palabras clave de la más importante a la menos importante.
4. Utiliza imágenes claras para representar la idea principal y los detalles importantes.
5. Coloca las imágenes que representan la idea principal en el centro de la hoja.
6. Ubica alrededor las imágenes que representan los detalles importantes (acomódalas siguiendo el sentido de las manecillas del reloj).
7. Encierra las imágenes en círculos.
8. Acomoda las imágenes en orden de importancia (los detalles sobresalientes más cerca del centro).
9. Une los círculos a la idea jerárquicamente anterior por medio de líneas.

Mapas conceptuales

Estos mapas son organizadores gráficos que presentan las ideas más importantes de cualquier tema, de manera clara y simple; facilitan la localización de conceptos principales; fomentan la capacidad de análisis y reflexión así como la creatividad, ya que con ellos puedes identificar, jerarquizar y desarrollar ideas y conceptos para organizar y sintetizar tus conocimientos. Son especialmente útiles, por ejemplo, para repasar tus aprendizajes y prepararte para tus exámenes.

Para elaborar un mapa conceptual puedes atender los siguientes pasos:

- Lee y comprende el texto.
- Localiza y subraya las ideas o palabras importantes (palabras clave).
- Ordena las palabras clave de la más importante a la menos importante.
- Establece las relaciones entre las palabras clave.
- Une con líneas los conceptos que están relacionados.

La diferencia fundamental entre un mapa mental y uno conceptual es que el primero se basa en imágenes y el segundo en conceptos.

Existen otros esquemas que también pueden ser de utilidad para preparar un examen, como los **cuadros comparativos** y las **líneas de tiempo**.

Cuadro comparativo

Es un organizador gráfico que permite visualizar con rapidez las similitudes y diferencias entre los elementos de un tema determinado: clasifica, ordena y compara datos y conceptos específicos. En términos generales, está compuesto por un número variable de columnas, las cuales corresponden a categorías que permiten comparar los elementos que las conforman: en la primera columna se establecen las categorías o aspectos a destacar; en la cabecera de las columnas restantes se indica el concepto a describir. Estos cuadros son muy útiles al comparar datos que se refieren a una misma categoría identificable.

Para elaborar un cuadro comparativo, lleva a cabo los siguientes pasos:

1. Consulta diversas fuentes para obtener información sobre el tema de interés.
2. Lee y analiza la información recabada.
3. Distingue las ideas y los conceptos más importantes.
4. Estructura y resume la información relevante.
5. Clasifica y agrupa dicha información conforme a su relación y pertinencia.
6. Identifica las características de estos grupos iniciales para determinar las categorías de cada columna. Hay que tener presente que algunos grupos pueden fusionarse.
7. Verifica que las ideas y los conceptos clasificados en los grupos iniciales cubran el perfil de cada categoría.
8. Redacta dentro de las columnas afirmaciones sencillas y precisas, que expresen con claridad las semejanzas y diferencias más relevantes para que la comparación sea puntual.
9. Agrega un título general que abarque todas las categorías y la información del cuadro.
10. Analiza los resultados de la clasificación y comparación de los elementos.
11. Redacta las conclusiones.

El cuadro comparativo constituye un método para mejorar la comprensión de la información y tiene las siguientes ventajas:

- Muestra la diferencia o las similitudes entre ideas y conceptos.
- Ayuda a consignar la información recabada y a establecer interpretaciones de la información.
- Facilita la síntesis de la información y la apropiación del aprendizaje.
- Mejora la comprensión de datos y conceptos previos.
- Amplía y corrige el conocimiento particular.
- Favorece la comprensión y retención de la información.

Línea de tiempo

Es una representación gráfica que nos permite identificar y comprender el tiempo histórico; muestra asimismo la relación entre distintos periodos (cambios, eventos sobresalientes, duraciones, sucesiones, continuidades y simultaneidades).

Para elaborar una línea de tiempo te recomendamos los siguientes pasos:

1. Utiliza uno o varios organizadores gráficos (mapas mentales, cuadros sinópticos o esquemas de causa-efecto) para extraer la información del contexto y las circunstancias de las etapas que se representarán.
2. Establece periodos, fechas y duración de cada evento. Pueden ser exactos o aproximados, dependiendo del objetivo de la línea de tiempo y, por supuesto, de la información con que se cuente.
3. Fija las fechas de inicio y final, así como la unidad de medida temporal (días, semanas, meses, años o siglos).
4. Dibuja una línea recta que será la guía temporal, donde las fechas correrán de izquierda a derecha. Haz las divisiones que necesites para marcar la unidad de medida seleccionada.
5. Elige los acontecimientos que se incluirán y redacta de manera breve su descripción.
6. Anota las descripciones de acontecimientos en las fechas correspondientes. Incluye fotografías, imágenes, dibujos y objetos proporcionales al espacio asignado.
7. Determina un título.

Considera que los segmentos o espacios disponibles de tu línea de tiempo, tanto arriba como abajo, se utilizan para organizar la información.

Resumen

Hacer un resumen consiste en sintetizar la información lo más breve posible, utilizando tu propio lenguaje.

Para hacer un resumen puedes seguir estos pasos:

- Identifica la información relevante dentro del texto.
- Suprime la información innecesaria o repetitiva.
- Generaliza en un solo concepto las características particulares de una serie de objetos, lugares, personas, acciones o situaciones extrayendo lo que les es común. Por ejemplo, para decir “Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Panamá” se puede generalizar escribiendo “países de Centroamérica” .
- Integra las ideas identificadas en el texto utilizando tus propias palabras.

Acordeón de estudio

Conforme avances en la revisión de los temas que desees estudiar con mayor detalle, haz anotaciones de los aspectos más relevantes en cada uno. Puedes preparar un acordeón de estudio, en el cual ordenes y resumas la información más relevante.

En un acordeón de estudio puedes incluir aspectos concretos como:

- Fechas, nombres y lugares difíciles de recordar
- Palabras clave de definiciones complicadas
- Procesos (paso a paso)
- Esquemas
- Fórmulas matemáticas
- Ecuaciones químicas

Método L²SER

Para que obtengas los resultados esperados en la evaluación, el estudio debe ser parte de un proceso planeado, organizado y constante; es decir, debes tener un método, como se ha mencionado con anterioridad.

Los pasos que conforman el método L²SER son:

- Lectura rápida o de exploración
- Lectura de estudio
- Subrayado
- Esquematización
- Repaso

Ahora te tocará a ti aplicarlo de manera constante e independiente para que logres un buen resultado en el Concurso de Asignación a la Educación Media Superior.

Una vez que has concluido tu etapa de estudio, te invitamos a poner a prueba tus conocimientos, para ello, responde las preguntas del siguiente apartado.

Pensamiento matemático

1. Se registró en una plataforma de videos que el clip musical de una cantante latina alcanzó en un año más de 800 millones de reproducciones.

Selecciona la opción que expresa esta cifra en notación científica.

- A) 8×10^8
- B) 8×10^9
- C) 800×10^6

2. Para el proyecto de emprendedores, Isabel decidió elaborar cajas de regalos, las cuales venderá a \$25 cada una. El dinero recaudado lo utilizará para pagar un día en un parque de diversiones, cuyo costo asciende a \$1 500.

¿Cuántas cajas necesita vender para lograr su objetivo y además recuperar su inversión inicial? Considera que Isabel invirtió \$500 para elaborar todas las cajas.

- A) 40 cajas
- B) 60 cajas
- C) 80 cajas

3. Marco Antonio compró $2\sqrt{45}$ kg de arroz, de los cuales tomó $\sqrt{80}$ kg para preparar paella. Al terminar de cocinar se dio cuenta de que le sobraron $\sqrt{20}$ kg del arroz que había apartado.

Considerando las propiedades para la multiplicación de radicales, ¿cuánto arroz le quedó después de preparar su paella?

- A) $2\sqrt{5}$ kg de arroz
- B) $4\sqrt{5}$ kg de arroz
- C) $8\sqrt{5}$ kg de arroz

4. Determina el valor absoluto de la siguiente operación.

$$\left(\frac{1}{4}\right)\left(-\frac{4}{1}\right)\left(\frac{3}{5}\right)\left(-\frac{5}{6}\right)(-2)$$

- A) -1
- B) 1
- C) 4

5. Simplifica la siguiente expresión aritmética.

$$-\frac{3}{5} - \left| \frac{8}{3} - \frac{9}{2} \right| + \frac{1}{4} =$$

- A) $-\frac{131}{60}$
- B) $\frac{89}{60}$
- C) $\frac{161}{60}$

6. Un sistema de navegación está constituido por tres faros que iluminan hacia el mismo punto en el horizonte de forma alternada; el primero lo hace cada minuto, el segundo cada dos minutos y el tercero cada ocho minutos.

Determina cada cuántos minutos los tres faros iluminarán el mismo punto en el horizonte.

- A) 1 minuto
 - B) 8 minutos
 - C) 16 minutos
7. Para un examen que aplicarán a sus alumnos, dos profesores de Matemáticas elaboraron 64 y 80 reactivos, respectivamente. El supervisor les indica que van a generar varios exámenes que tengan la misma cantidad de ejercicios y que no sobre ningún reactivo.

Aplicando el máximo común divisor, ¿cuántos reactivos debe tener cada examen?

- A) 10 reactivos
 - B) 16 reactivos
 - C) 32 reactivos
8. Una enfermera tiene que inyectar 240 mg de un fármaco a un paciente para aliviar sus malestares. Si la enfermera sabe que 100 mg equivalen a 2 mL, ¿cuántos mililitros debe medir con la jeringa para inyectarle la cantidad requerida?
- A) 4.0 mL
 - B) 4.8 mL
 - C) 5.0 mL

9. Simplifica la siguiente expresión aritmética.

$$-\frac{3}{2} - \left(\frac{8}{3} - \frac{9}{2}\right) - \left|-\frac{1}{2}\right|$$

- A) $-\frac{23}{6}$
- B) $-\frac{1}{6}$
- C) $\frac{5}{6}$

10. Dos números decimales son 1.234 y 1.235, ¿cuál de las siguientes opciones indica un número con decimal entre ambos números?

- A) 1.2250
- B) 1.2345
- C) 1.2450

11. El profesor de Educación Física planteó un juego de avance y retroceso bajo las siguientes condiciones.

1. Avanza 10 pasos
2. Retrocede 9 pasos
3. Retrocede 2 pasos
4. Avanza 15 pasos
5. Retrocede 3 pasos

¿A cuántos pasos se encuentran los alumnos del punto de partida?

- A) 11 pasos detrás del punto de partida
- B) 11 pasos delante del punto de partida
- C) 14 pasos delante del punto de partida

12. Determina el resultado de multiplicar los siguientes números.

$$(\sqrt{11})^4 \sqrt[4]{2^2}$$

- A) $\sqrt{44}$
- B) $\sqrt{22}$
- C) $\sqrt[4]{22^2}$

13. Resuelve la siguiente operación.

$$\frac{5}{3} \times \frac{3}{5} - 6 \div 2 - 8 + \frac{1}{4} \div \frac{1}{3}$$

- A) $\frac{11}{4}$
- B) $-\frac{47}{4}$
- C) $-\frac{37}{4}$

14. Simplifica la siguiente expresión, respetando la jerarquía de operaciones.

$$-\frac{5x}{3y} \div \frac{1}{2} - 8 - \frac{1}{2} \left(\frac{1}{3} \right)$$

- A) $-\frac{10x}{3y} - \frac{49}{6}$
- B) $-\frac{10x}{6y} - \frac{8}{6}$
- C) $-\frac{5x}{6y} - \frac{17}{6}$

15. En una caja de Petri se está haciendo crecer un cultivo de bacterias: en el día 3 se estima que existan 850 bacterias y para el día 10 se tendrán 1 300 bacterias.

¿Cuál es el porcentaje de aumento de bacterias en ese periodo?

- A) 34.6 %
- B) 52.9 %
- C) 65.4 %

16. Un electricista y su ayudante se encuentran participando en dos proyectos, para los cuales se les pagará \$10 000 y \$8 000, por cada uno, respectivamente.

Si las ganancias se repartirán en la razón 6:2, ¿cuál es el promedio de ganancia del ayudante?

- A) \$2 000
- B) \$2 250
- C) \$4 500

17. El promedio final de tres materias que ha cursado Manuel es de 9; él sabe que en Español e Historia obtuvo 9 y 8, respectivamente, pero desconoce su calificación de Matemáticas.

¿Cuál es la proporción Historia a Matemáticas?

- A) $\frac{8}{10}$
- B) $\frac{9}{10}$
- C) $\frac{10}{8}$

18. Analiza la siguiente secuencia alfanumérica y selecciona el término faltante.

CDE3, _____, MNO15, RST21

- A) GHI9
- B) HIJ9
- C) HIJ10

19. Analiza la siguiente secuencia numérica y determina el valor del décimo término.

1, 6, 15, 28, 45, 66...

- A) 120
- B) 153
- C) 190

20. ¿Cuál de los siguientes es un número decimal periódico?

- A) $\frac{1}{2}$
- B) $\frac{1}{3}$
- C) $\frac{1}{5}$

21. Jorge es un escalador experimentado y decidió realizar un recorrido por un sistema de montañas; para llevar un registro de su ruta, anotó las siguientes variaciones de altura respecto al punto previo (los datos se midieron con relación al nivel del mar).

Si la altura sobre el nivel del mar en su último registro es de 8 848 m, ¿cuál es la altura sobre el nivel del mar del punto de partida de la ruta de Jorge?

Punto	1	2	3	4	5
Variación de la elevación	+120	-211	+200	-50	+450

- A) 8339 m
B) 8459 m
C) 9357 m
- 22.** Abraham desea realizar un viaje con su automóvil que tiene un rendimiento promedio de 12 km/L. Después de 235 kilómetros decide detenerse a llenar su tanque, el cual tiene una capacidad total de 50 litros.
- ¿Cuántos litros cargó Abraham? Considera que el tanque del auto tenía 40 litros antes de iniciar el viaje. En tus cálculos utiliza números con dos cifras decimales.
- A) 19.58 L
B) 20.42 L
C) 29.58 L
- 23.** En una carrera de mil concursantes, Abraham quedó en el lugar número 50.
- ¿Cuál de las siguientes opciones es equivalente al lugar en que terminó Abraham?
- A) Decimoquinto
B) Quingentésimo
C) Quincuagésimo
- 24.** En cierta ciudad, año con año, celebran el torneo de ajedrez con mayor antigüedad del mundo. En esta ocasión se celebrará el encuentro número CXXXIX.
- ¿Hace cuánto ocurrió el primer torneo de ajedrez en esta ciudad si nunca se ha interrumpido?
- A) Hace 89 años
B) Hace 141 años
C) Hace 139 años

25. Factoriza y simplifica la siguiente expresión.

$$\frac{9x - x^3}{x^4 - x^3 - 6x^2}$$

- A) $-\frac{x+3}{x(x+2)}$
- B) $-\frac{x+3}{x+2}$
- C) $\frac{x+3}{x(x+2)}$

26. Una persona construye su casa en la esquina de un terreno, de modo que los lados de ésta son paralelos y están sobre el borde de la superficie.

Si la casa es cuadrada y el terreno tiene 6 metros libres de largo y 8 metros libres de ancho, ¿cuál expresión algebraica representa el área del terreno?

- A) $15x + 48$
- B) $x^2 + 2x - 48$
- C) $x^2 + 14x + 48$

27. ¿Cuál es el resultado de la siguiente multiplicación?

$$(3a^3 - 5a^2 + 5a)(4a^3)$$

- A) $12a^6 - 20a^5 + 20a^4$
- B) $12a^6 + 20a^5 + 20a^4$
- C) $12a^9 - 20a^6 + 5a^3$

28. Las expresiones $(4x + 2)$ y $(2x + 1)$ representan el largo y el ancho de una alberca.

¿Cuál de las siguientes opciones representa el área de la alberca?

- A) $6x + 3$
- B) $8x^2 + 8x + 2$
- C) $8x^2 - 8x + 2$

29. Desarrolla y simplifica la siguiente expresión.

$$(x - 2)(x + 3)(x - 5)$$

- A) $x^3 + 6x^2 - x - 30$
- B) $x^3 - 4x^2 - 11x + 30$
- C) $x^3 + 10x^2 + 31x + 30$

30. Determina cuál es la expresión que es equivalente al volumen de un prisma rectangular con las siguientes características:

- El largo de la base es tres veces el ancho de ésta.
- El alto del prisma es ocho unidades más grande que el ancho de la base.

- A) $x(x + 3)(x + 8)$
- B) $x(3x)(x + 8)$
- C) $x(3x)(8x)$

31. Un prisma cuadrangular tiene un volumen representado por la expresión $(x)(x^2 + 12x + 36)$.

Si se sabe que x es la altura, ¿qué expresiones representan el largo y el ancho de la base?

- A) Largo: $x + 6$; ancho: $x + 6$
- B) Largo: $x + 4$; ancho: $x + 3$
- C) Largo: $x + 36$; ancho: $x + 36$

32. Factoriza y simplifica la siguiente expresión.

$$\frac{6x^2y - 12xy^2}{x^2 - 4y^2}$$

- A) $\frac{6x^2y^2}{x + 2y}$
- B) $\frac{6xy}{x + 2y}$
- C) $\frac{6xy}{x - 2y}$

33. Un grupo de tercero decidió vender galletas con el propósito de reunir fondos para la fiesta de fin de curso.

Si el costo de la elaboración de las galletas es $C = 10x + 23$ y su precio de venta es de $V = 15$, ¿cuál es su ganancia?

- A) $G = -5x + 23$
- B) $G = 25x + 23$
- C) $G = 5x - 23$

34. ¿Cuál es el resultado de la siguiente ecuación lineal?

$$x + 3 = 10x - 20$$

- A) $x = \frac{17}{11}$
- B) $x = \frac{9}{23}$
- C) $x = \frac{23}{9}$

35. Dada la siguiente ecuación, obtén el valor de x .

$$\frac{3}{8} + \frac{x}{3} = 2$$

- A) $\frac{13}{24}$
- B) $\frac{39}{8}$
- C) $\frac{57}{8}$

36. Determina el valor de x en la siguiente ecuación.

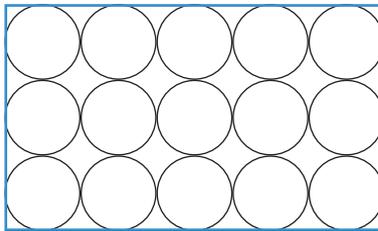
$$2x - (3x - 8) = 12x - (3x - (5 - 2x) - 10)$$

- A) $-\frac{23}{8}$
- B) $-\frac{7}{8}$
- C) $\frac{1}{4}$

37. De las siguientes opciones elige la expresión cuyo polinomio es de grado tres con coeficiente principal igual a dos, término independiente igual a nueve, sin término cuadrático.

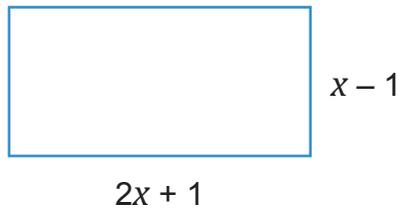
- A) $2x^3 + 3x + 9$
- B) $3x^3 + 2x + 9$
- C) $2x^3 + 3x^2 + 9$

38. Determina el área del rectángulo de la siguiente imagen. Considera que el área de cada círculo es $9\pi \text{ cm}^2$.



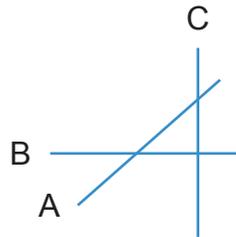
- A) 135 cm^2
- B) 540 cm^2
- C) $135\pi \text{ cm}^2$

39. Determina el largo y ancho del rectángulo, tomando en cuenta que su área es de 44 cm^2 .



- A) Largo: 11 cm; ancho: 4 cm
- B) Largo: 22 cm; ancho: 2 cm
- C) Largo: 44 cm; ancho: 1 cm

40. Considerando la siguiente figura, selecciona los elementos que completan el enunciado.



A _____ a B, a su vez B _____ a C y A _____ a C.

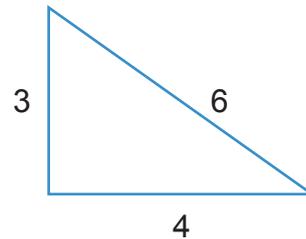
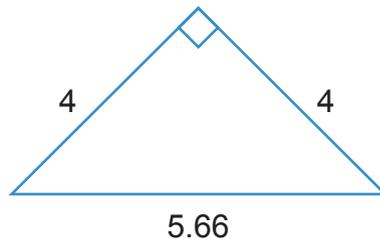
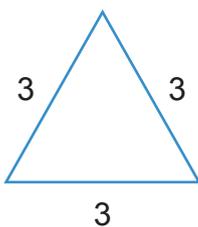
- A) no es paralela – es perpendicular – es secante
- B) es secante – es perpendicular – es paralela
- C) es perpendicular – es secante – no es paralela

41. Los siguientes datos corresponden a los ángulos internos de tres triángulos diferentes; selecciona la clasificación correcta de cada uno de ellos.

- 1. $60^\circ, 60^\circ, 60^\circ$
- 2. $90^\circ, 45^\circ, 45^\circ$
- 3. $120^\circ, 28^\circ, 32^\circ$

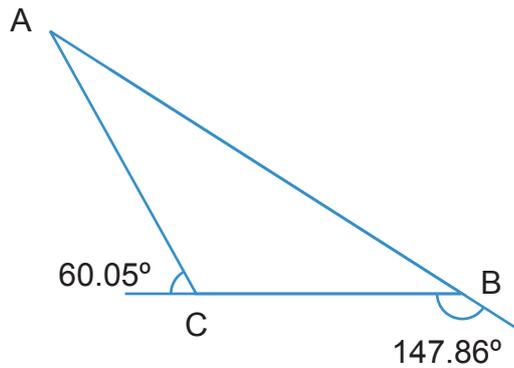
- A) 1 – equilátero, 2 – escaleno, 3 – isósceles
- B) 1 – acutángulo, 2 – rectángulo, 3 – obtusángulo
- C) 1 – rectángulo, 2 – isósceles, 3 – escaleno

42. Calcula el perímetro y área del triángulo isósceles.

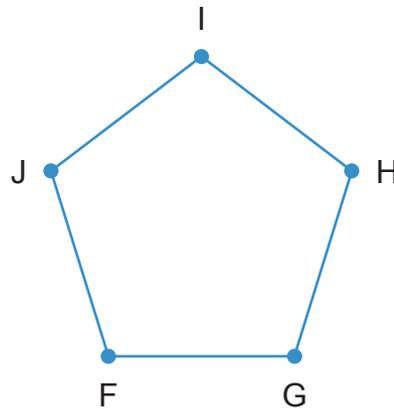
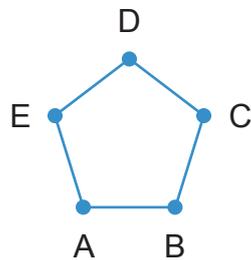


- A) $P = 9, A = 5.66$
- B) $P = 13, A = 6$
- C) $P = 13.66, A = 8$

43. Con base en la siguiente figura, determina el valor del ángulo interno A .



- A) 27.91°
 B) 152.09°
 C) 32.14°
44. Se está construyendo una pared en un terreno con forma de triángulo rectángulo. Si la hipotenusa del terreno mide 15 metros y uno de los catetos mide 10 metros, ¿cuánto mide el lado faltante?
- A) $5\sqrt{15}$ m
 B) $5\sqrt{5}$ m
 C) $\sqrt{5}$ m
45. Selecciona la opción que indique la semejanza de los siguientes pentágonos regulares.



- A) $\underline{AB} \perp \underline{FG}$; $\angle A = \angle F$
 B) $\underline{AB} = \underline{FG}$; $\angle A = \angle F$
 C) $\underline{AB} \sim \underline{HI}$; $\angle A = \angle F$

46. ¿Cuál es el valor del seno del ángulo θ de un triángulo rectángulo con hipotenusa 13, lado adyacente a θ igual a 12 y lado opuesto a θ igual a 5?

- A) $\frac{5}{13}$
- B) $\frac{12}{13}$
- C) $\frac{5}{12}$

47. Selecciona el número faltante para que el conjunto numérico tenga una media de 60.75.

25, 24, 55, 78, 89, 127, ____, 5

- A) 83
- B) 22.25
- C) 88

48. En un examen de conocimientos generales se obtuvieron las siguientes calificaciones.

85	88	62	75	99	100	55	67	82	72
51	61	67	91	98	60	85	96	76	90

¿Cuál es la mediana de estas evaluaciones?

- A) 79
- B) 85
- C) 78

49. ¿Cuál es la medida de tendencia central que describe el conjunto de datos formado por el color de ojos de un grupo de 16 personas? Los datos son: azul, café, miel, marrón, gris, café, gris, miel, miel, café, café, marrón, azul, gris, miel, miel.

- A) Moda
- B) Media
- C) Mediana

50. Si se lanza un dado de 8 caras, numeradas del 1 al 8, determina la probabilidad de que el número sea mayor o igual a 4.

- A) $\frac{3}{8}$
- B) $\frac{1}{2}$
- C) $\frac{5}{8}$

51. Dos amigas encontraron un paquete de estampas del Mundial y decidieron lanzar un volado para ver quién se quedaba con éste.

Asumiendo que las monedas son del mismo peso y denominación, determina la probabilidad de que al lanzar el volado caiga en la misma cara.

- A) $\frac{1}{4}$
- B) $\frac{3}{4}$
- C) $\frac{1}{2}$

Español

52. Desde hace más de una década nació una disciplina que fue nombrada “neuroestética”, la cual se dedica a estudiar la actividad cerebral cuando el ser humano percibe algo que considera bello. Investigaciones recientes buscan establecer cómo se relaciona esa actividad con la evolución humana. A través del tiempo, la neuroestética ha inspirado desde la antigüedad debates de artistas y filósofos acerca de la naturaleza de la belleza, pero con la finalidad de reconocer qué acontece en el cerebro cuando se observa algo que se considera bello.

La idea central del texto anterior se refiere a que la...

- A) belleza está determinada por la actividad cerebral cuando se observa algo bello
 - B) percepción del ser humano se puede estudiar a través de los impulsos del cerebro
 - C) neuroestética investiga la percepción de la belleza a través de la actividad cerebral
53. ¿Qué conclusión se puede inferir del siguiente texto?

¿Cómo combatir la violencia de género?

¿Alguna vez has querido hacer algo, pero te arrepientes por miedo a que te juzguen y te digan que esa actividad no te corresponde a ti sino al sexo contrario?

Quizá hayas escuchado frases como “las niñas deben portarse bien” o “los niños no deben llorar”. Son ideas expresadas como si realmente existieran características que fueran únicas de hombres o de mujeres.

Por ello, vale la pena que reflexiones si esa división entre lo que se considera femenino o masculino es natural, social o psicológica. También es necesario que pienses cómo esta definición determina muchas acciones de las personas, sus creencias, gustos y preferencias.

Desde su nacimiento, a la mayoría de las personas se le imponen conductas específicas de acuerdo con su sexo. A esto se le llama rol de género, el cual determina cosas simples, como el tipo de ropa y de juguetes que se utilizan, pero incluso cuestiones más serias. Por ejemplo, ¿sabías que de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas (ONU) las mujeres ganan en promedio 23% menos que los hombres por el mismo tipo de trabajo realizado?

Raúl Fernando López Romero

- A) La discriminación social en contra de las mujeres sólo se da en el ámbito laboral, debido a que su salario es menor en comparación con el de los hombres
- B) El género masculino tiene mayores facilidades de conseguir lo que se desea en el mundo actual, ya que la sociedad está gobernada por hombres
- C) La violencia de género comienza desde que naces, debido a que la sociedad ya tiene normas que deben seguir las personas de acuerdo con su sexo biológico

54. ¿A qué parte del texto pertenece el siguiente párrafo?

Su contribución en el área de la informática y la electrónica no se detiene ahí, pues el grafeno es sumamente resistente a la ruptura, aunque también flexible. Si se aprovecha esa propiedad, serviría para hacer pantallas de dispositivos móviles que se pudieran doblar sin romperse fácilmente o incluso autorrepararse en caso de quebrarse.

María Antonieta Duarte Romero

- A) Desarrollo, porque explica con detalle las propiedades y los usos del grafeno
- B) Introducción, ya que acerca al lector a un tema nuevo: la definición del grafeno
- C) Conclusión, pues aporta una reflexión final sobre las características del grafeno

55. Camila es una adolescente a quien le gusta saber sobre los alimentos. Ella supone que esa pasión por conocer más la heredó de su madre. Su mamá es una científica que se la pasa explicándole un sinfín de temas. Hoy, mientras comían, le dijo: “Camila, casi todos los alimentos que comes son productos genéticamente procesados, es decir, tienen ADN de otros animales o plantas. Los especialistas en la materia extraen un gen con la característica deseada y lo meten dentro de una célula de otra planta o animal. Lo provechoso de este tipo de comida es que no conviven con tantos pesticidas. Así, por ejemplo, los cultivos de maíz en la actualidad requieren un menor uso de ellos”.

Jacob Navarro

Con base en la información anterior, Camila puede inferir que el maíz es...

- A) un comestible genéticamente modificado
- B) un alimento modificado en su totalidad para su consumo
- C) una planta a la que los científicos le han insertado un gen animal

56. ¿Cuál de los siguientes argumentos expresa una conclusión?

- A) Los hombres que se enfocan en estudiar las políticas públicas son personas corruptas
- B) Si el gato de Teresa maúlla y la gata de Beto también, entonces todos los gatos maúllan
- C) Los mares tienen agua salada, por ejemplo, el mar Negro, el Adriático y el Mediterráneo

57. Selecciona la opción que contenga los elementos de una ficha de trabajo.

- 1. Resumen
- 2. Fecha de elaboración
- 3. Notas al margen
- 4. Cita textual
- 5. Pie de imprenta

- A) 1, 2, 3
- B) 1, 2, 4
- C) 2, 4, 5

58. Selecciona la opción que presenta organizados correctamente los elementos básicos de la bibliografía de una ficha de trabajo.

- 1. Autor, título, lugar de edición, editorial, año, número de páginas
- 2. Autor, título, número de páginas, editorial, lugar de edición, año
- 3. Título, autor, editorial, lugar de edición, año, número de páginas

- A) 1
- B) 2
- C) 3

59. Lee el siguiente fragmento.

La insuficiencia de alimentos es un asunto real

Podrías pensar que el hecho de que nosotros y aquellos que nos rodean tengamos algo para comer y para beber no es un asunto que requiera de mucho esfuerzo, pero la realidad es que en estos momentos existen cerca de 690 millones de personas con hambre. Y se cree que en 2030 esta cifra llegará a los 840 millones de personas.

Ana Victoria Gaxiola Lazcano

De acuerdo con los datos anteriores, la insuficiencia de alimentos se refiere a la situación en que la comida...

- A) se distribuye parcialmente alrededor del mundo
- B) sobrepasa la demanda de cada uno de los países
- C) se consume, pero tiene un bajo valor nutricional

60. Otra de sus características es la inteligencia. No es destructora, como otros [...] que vuelcan su energía sobre los muebles y los desbaratan, cuando sus dueños los descuidan. No, ella es correcta y dócil, así que nunca pensé que fuera capaz de destruir algo mío. Hasta hace poco.

Laura Evita Martínez-Lara

El texto anterior describe a...

- A) un animal salvaje
- B) una niña pequeña
- C) un animal doméstico

61. De pronto, una singular figura de papel se acercó caminando mientras parloteaba:

—¡Les dije, les advertí claramente! “Pueden escribir sobre mi cuerpo con tinta porque, si utilizan el hierro hirviendo, corro el peligro de incendiarme”. ¡Pero no les importó! ¡Me pudieron haber prendido fuego! Soy de papel, ¡de papel! ¿Qué parte de “Soy altamente inflamable” no entienden?

Josué Almanza

De acuerdo con el fragmento anterior, ¿qué idea presenta una relación de causa-consecuencia?

- A) La aparición de una extraña figura de papel andante
- B) La característica combustible del personaje de papel
- C) El peligro de escribir en su cuerpo con hierro hirviendo

62. ¿En cuál de las siguientes situaciones se argumenta una opinión?

- A) Pedro es uno de mis vecinos. Nunca lo he visto ni he cruzado palabra con él, pero lo considero un buen vecino; supongo que debe preocuparse por el bienestar del condominio en el cual vivimos
- B) Andrés siempre dice que los ladrones deben ser castigados con condenas más severas, pues con ello se reducirá la tasa de criminalidad
- C) María dice que en las grandes ciudades han aumentado drásticamente las enfermedades respiratorias. Esto se debe principalmente a la contaminación y está respaldado por el sistema de salud

63. De las siguientes oraciones, ¿cuáles son compuestas?

1. Jugaban sin hacer ruido
2. Pese a que lo presionaron, no mintió en el juicio
3. Trabaja mucho, pero gana poco
4. Por estar tan ocupada, no pudo ir
5. Ella se desveló estudiando porque tuvo examen

- A) 1, 2, 4
- B) 1, 3, 5
- C) 2, 3, 5

64. Identifica la oración copulativa.

- A) El detective llegó e interrogó al sospechoso
- B) Tengo la impresión de que los campamentos se anclan inmóviles ante la tormenta
- C) Mi doctora siempre me recomienda dormir temprano, pero no entiendo el porqué

65. Identifica la oración adversativa.

- A) Lucas parece agobiado
- B) Luis quería verte, pero no pudo llegar
- C) Si bien viaja mucho, también se queda mucho tiempo

66. Indica el lugar de la oración en el cual falta una coma.

Chicos pongan atención a las instrucciones del examen.

- A) Entre las últimas dos palabras
- B) Entre la tercera y la cuarta palabra
- C) Entre la primera y la segunda palabra

67. ¿Cuál texto está correctamente escrito?

- A) La fiesta de Día de Muertos se realiza todos los años en el panteón Mixquic. La gente pone ofrendas con agua, velas, copal, calaveritas, papel picado, flores, comida, bebida y pan de muerto. Todo está preparado y, al atardecer del 31 de octubre, la gente se empieza a reunir; su intención es recordar a sus seres queridos que ya partieron.
- B) La fiesta de Día de Muertos se realiza todos los años en el panteón Mixquic, La gente pone ofrendas con agua, velas, copal, calaveritas, papel picado, flores,

comida, bebida y pan de muerto; Todo está preparado, y al atardecer del 31 de octubre la gente se empieza a reunir. su intención es recordar a sus seres queridos que ya partieron

- C) La fiesta de Día de Muertos se realiza todos los años en el panteón Mixquic. La gente pone ofrendas con agua; velas; copal; calaveritas; papel picado; flores; comida, bebida y pan de muerto. Todo está preparado, y al atardecer del 31 de octubre la gente se empieza a reunir; su intención es recordar a sus seres queridos que ya partieron.

68. Elige los conectores discursivos que completen el texto correctamente.

Por muchas razones no se pudo hacer el viaje. _____, los caminos estaban cerrados. _____, los costos habían subido considerablemente. _____, antes de irme, ya extrañaba mi hogar.

- A) Sin embargo – Y – Mañana
- B) Por un lado – Por el otro – Además
- C) Primeramente – Por otro lado – Siempre

69. Del siguiente listado de palabras, selecciona la opción que contiene únicamente conectores discursivos.

- 1. Ahora bien
- 2. Además
- 3. Algunas
- 4. En efecto
- 5. Para nada

- A) 1, 2, 3
- B) 1, 2, 4
- C) 2, 3, 5

70. Completa la expresión con el conector adversativo correcto.

No te presentaste al examen; _____, me preguntas si guardé tu comprobante.

- A) más bien
- B) sin embargo
- C) a continuación

71. Desperdiciamos mucho, casi la mitad de los cuatro mil millones de toneladas de alimentos que se producen van a la basura. Las causas de este desperdicio, como

lo mencionamos antes, tienen que ver en muchas ocasiones con una distribución desigual de los recursos, pues el derroche de éstos se da en algunas partes del mundo, mientras que en otras la falta de agua o el clima no permiten la producción de vegetales y frutos.

María Antonieta Duarte Romero

¿Cuál es el tema del texto anterior?

- A) Producción de basura
- B) Distribución de recursos
- C) Desperdicio de alimentos

72. La mente es capaz de regresar al pasado y de trasladarse al futuro. Esta característica es una virtud que la evolución le ha proporcionado a los seres humanos; sin embargo, entrar en el juego mental de ir al pasado y viajar al futuro tiene una consecuencia negativa en las emociones. Por ejemplo, ¿no te ha pasado que comienzas una ruta en transporte, automóvil o a pie y de pronto te das cuenta de que no sabes en qué instante avanzaste en tu trayecto y de que te concentraste más en tus pensamientos que en observar lo que sucedía a tu alrededor?

De acuerdo con el fragmento anterior, ¿qué opción expresa una idea principal?

- A) Las emociones de las personas son afectadas por pensamientos abstractos
- B) Los seres humanos tienen la capacidad de viajar a través del tiempo en su mente
- C) Los viajes mentales pueden causar problemas psicológicos en las personas

73. La falta de seguridad alimentaria no afecta a todos los países del mundo por igual [1]. Este problema es más frecuente en zonas del mundo con países de ingresos medios y bajos [2], como África, América Latina, el Caribe y algunas regiones de Asia. De todos éstos, África es el lugar en el que el problema de seguridad alimentaria es más grave [3]. Lo anterior no quiere decir que en los países ricos no haya problemas [4], pero son menos comunes.

Ana Victoria Gaxiola Lazcano

A partir de los enunciados subrayados, selecciona la opción que presenta una oración principal y una secundaria.

- A) 1, 2
- B) 2, 3
- C) 3, 4

74. Si un artista sabe cómo incluir las herramientas digitales en su trabajo diario, no sólo logrará mejorarlo sino también agilizarlo. Así podrá aumentar y extender la difusión de su creatividad hacia todo el mundo.

Armando Reyes Arratia

A partir del texto anterior, completa la siguiente afirmación.

“Si un artista sabe cómo incluir las herramientas digitales en su trabajo diario” es una oración _____ y “no sólo logrará mejorarlo, sino también agilizarlo” es una oración _____.

- A) principal – principal
- B) principal – secundaria
- C) secundaria – principal

75. ¿Qué oraciones presentan una relación causa-consecuencia en el siguiente texto?

En Estados Unidos, Europa y Asia han proliferado las plantas de incineración con la finalidad de conseguir energía de los remanentes sólidos no reciclables. Sin embargo, actualmente no se sabe si esto es una solución económica y sustentable [1], debido a que, por ejemplo, en países como México se ha hecho caso omiso de este tipo de proyectos porque no son viables [2]. Este problema de colocar la basura en su lugar [3] se remonta hasta la Grecia clásica [4], cuando las pequeñas ciudades simplemente tiraban los desechos en las calles y caminos [5] porque simplemente no se contaba con zonas urbanas que tuvieran un sistema para el manejo sostenible de esos residuos [6].

- A) 1 y 2
- B) 3 y 4
- C) 5 y 6

76. El niño que vive en un país de primer mundo suele tener una alimentación basada en productos procesados, mientras que un niño que habita en un país subdesarrollado basa su alimentación en productos que se cosechan.

¿Qué tipo de relación de información se establece en el texto anterior?

- A) Semejanza
- B) Comparativa
- C) Consecuencia

77. Llamamos *etarismo* a la práctica común en nuestra sociedad de discriminar a las personas por su edad, ya sea por ser demasiado longevas o muy jóvenes, aun

cuando, por otro lado, exista un culto a la juventud. En el caso de las primeras, esta discriminación se agrava cuando tienen alguna discapacidad, sufren algún tipo de abandono o se trata de mujeres mayores, a quienes se les suele asignar por obligación el trabajo de cuidado de los niños, como si el trabajo que hicieron durante toda su vida no hubiera sido suficiente y no tuvieran acceso a una vida digna.

De acuerdo con el texto anterior, en qué enunciado se hace una comparación.

- A) Aun cuando, por otro lado, exista un culto a la juventud
- B) Esta discriminación se agrava cuando tienen una discapacidad
- C) Como si el trabajo que hicieron durante toda su vida no hubiera sido suficiente

78. Elige el sinónimo de la palabra que aparece en negritas en el siguiente enunciado.

Se quedó pálida cuando leyó la **misiva** de su novio.

- A) Carta
- B) Novela
- C) Circular

79. Mi amigo llegó **apenado** porque su **comportamiento** fue **grosero**.

Elige los sinónimos de las palabras que aparecen en negritas.

- A) Alegre – temple – inusual
- B) Animado – postura – prodigioso
- C) Avergonzado – conducta – vulgar

80. En el pueblo hay un **antiguo** café en donde los amigos nos juntamos. Ayer, cuando regresaba de ahí, se desató una **fuerte** lluvia y llegué completamente **mojado** a casa.

Elige los antónimos de las palabras que aparecen en negritas.

- A) Moderno – leve – seco
- B) Bello – suave – contento
- C) Viejo – intensa – húmedo

81. **Tormenta** es a _____ como **nublado** a _____.

- A) ardiente – brillante
- B) soleado – despejado
- C) caliente – contaminado

82. Extranjero es a _____ como _____ a **nativo**.

- A) foráneo – originario
- B) residente – forastero
- C) ciudadanía – poblado

83. En la clase de salud impartida por la profesora Julia, Paola les comentó a sus compañeros de grupo que su salud mejoró a partir de que empezó a cuidar sus tiempos de descanso.

De acuerdo con el texto anterior, ¿quién es el emisor?

- A) Paola
- B) La profesora Julia
- C) Los compañeros de grupo

84. El grupo de 3° B elaboró un cómic sobre México en el siglo ^{XXII}; la profesora de Artes le sacó fotocopias y lo expuso en el periódico mural para que todos los alumnos de la escuela pudieran verlo.

¿Quién es el receptor del mensaje en esta situación?

- A) El grupo de 3° B
- B) La profesora de español
- C) Todos los alumnos de la escuela

85. Indica cuál es el sujeto del siguiente enunciado.

En el estado de Veracruz abundan las especies de anfibios endémicos.

- A) Abundan las especies
- B) En el estado de Veracruz
- C) Las especies de anfibios endémicos

86. Son parte del mundo prehispánico las civilizaciones maya, olmeca y teotihuacana.

Elige el predicado de la oración anterior.

- A) Del mundo prehispánico
- B) Son parte del mundo prehispánico
- C) Las civilizaciones maya, olmeca y teotihuacana

87. ¿Cuál de estos enunciados tiene el verbo conjugado de forma correcta?

- A) Éramos casi 20 primos jugando fútbol en el jardín
- B) Habíamos muchas personas en el campamento este año
- C) La mayoría de los invitados se apuraron para llegar al partido de beisbol

88. Elige el enunciado cuyo verbo marcado en negritas sea regular.

- A) Todos los días **agradezco** vivir aquí
- B) **Caigo** en cuenta de que esto no está bien
- C) Luis **actuó** de manera estupenda en la obra

89. Identifica qué tipo de adjetivos son los marcados en negritas en la siguiente oración.

Estas ruinas **monumentales** son un legado **histórico** de **nuestro** país.

- A) Demostrativo, calificativo, calificativo, posesivo
- B) Calificativo, demostrativo, partitivo, demostrativo
- C) Demostrativo, calificativo, demostrativo, indefinido

90. Bajo **ningún** concepto, y en **primer** lugar, debes que **aquella** vieja estructura te haga pensar que esta escuela no es de vanguardia.

De las palabras marcadas en negritas, indica cuál es el adjetivo numeral.

- A) Primer
- B) Aquella
- C) Ninguna

91. Selecciona la opción que completa correctamente el siguiente fragmento.

Juan _____ olvidará esta playa a la que vino de vacaciones. Aunque su pueblo no queda _____, no la conocía. _____ es un buen momento para nadar, a pesar de que el día esté _____ nublado.

- A) fácilmente – enfrente – Nunca – tanto
- B) difícilmente – lejos – Ahora – parcialmente
- C) despacio – alrededor – Mañana – completamente

92. Completa el fragmento con el adverbio de modo.

La biblioteca pública es un servicio que se otorga a las comunidades para garantizar que todos los miembros tengan la posibilidad de acceder _____ a la cultura, la información y el conocimiento.

- A) hoy
- B) mucho
- C) fácilmente

93. Identifica el enunciado al que le falta la preposición **en**.

- A) Los ciclistas se desplazan por la ciclovía _____ alta velocidad
- B) Los ingenieros y los arquitectos, _____ sus momentos brillantes, realizan obras que nos sorprenden
- C) Los puentes _____ ciclistas que encontramos diseminados por la ciudad ayudan a desahogar el tránsito

94. Identifica la opción que tiene dos preposiciones.

- A) En lo profesional no siempre se obtiene lo que uno quiere, aunque algunas veces sí
- B) Tal vez no recuerdes ahora, pero yo siempre lo he dicho: otros tiempos, otras modas
- C) Aquél siempre acostumbra, en sus momentos de locura, tirar objetos por la ventana

95. Identifica la opción que tiene una oración adversativa y una disyuntiva.

1. Me lo explicaron, pero no entendí
2. Su padre es italiano y su madre, mexicana
3. Empezaré a ensayar hoy o fracasará mi obra

- A) 1, 2
- B) 1, 3
- C) 2, 3

96. Las siguientes oraciones son adversativas, **excepto**...

- A) Yo no soy reportero, sino fotógrafo
- B) Llega a tiempo o perderás tu cita con el doctor
- C) Dijo que iría conmigo al concierto, pero al final no pudo

97. Elige los sustantivos propios de la siguiente lista de palabras.

1. Luis
2. Presidente
3. Jefe
4. Puebla
5. María

- A) 1, 2, 3
B) 1, 4, 5
C) 2, 3, 5

98. Relaciona el tipo de oración con el ejemplo que le corresponde.

Oración	Ejemplo
1. Disyuntivas	a) Aquí oraban, allá pecaban
2. Adversativas	b) ¿Te quedas o vas a la fiesta?
3. Distributivas	c) El criminal fue juzgado y sentenciado
	d) Estuvo en la asesoría, pero no estudió bien

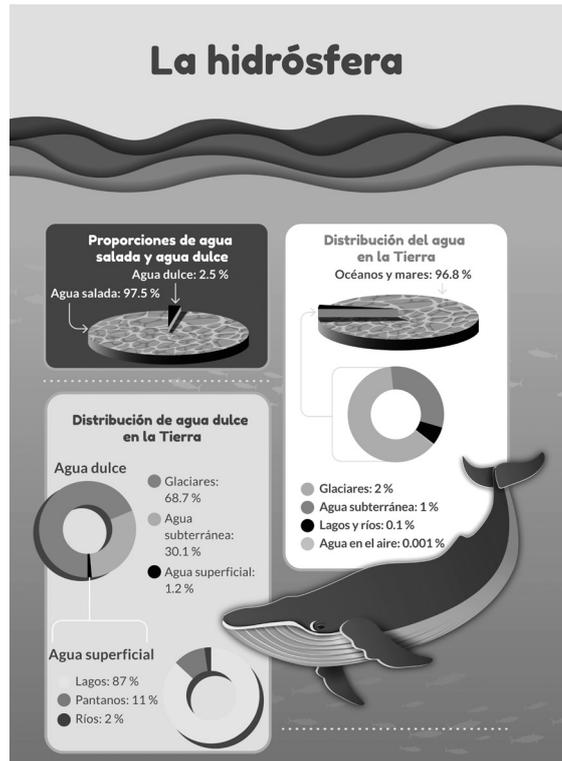
- A) 1b, 2d, 3a
B) 1b, 2a, 3d
C) 1d, 2c, 3b

99. Elige los verbos irregulares.

1. Saber
2. Partir
3. Contar
4. Poder
5. Aislar

- A) 1, 3, 4
B) 1, 2, 4
C) 2, 3, 5

100. Observa la imagen y completa la siguiente afirmación.



Este tipo de gráficos tiene el objetivo de _____ información con la finalidad de _____ datos precisos para crear conciencia en los lectores de la situación en la que vive el ser humano.

- A) explicar – definir
- B) narrar – informar
- C) resumir – divulgar

101. Uno de los sectores más afectados por la pandemia de COVID-19 es la cultura, ya que los hábitos de entretenimiento de la población cambiaron debido a la cancelación de eventos. De acuerdo con la Encuesta Nacional sobre Hábitos y Consumo Cultural 2020, 69.9% de los encuestados manifestó que entre sus actividades preferidas se encuentra ver series o películas a través de plataformas como Netflix, mientras que 52.7% enlistó ir a museos o conciertos, siendo mujeres la mayoría de este porcentaje. Las actividades por las cuales las personas mostraron menos interés fueron la danza (11.3%), ir a sitios arqueológicos (14.6%), asistir a galerías de arte (15.2%) e ir a bibliotecas (15.7%).

De acuerdo con el texto anterior, ¿cuál enunciado representa una conclusión con base en los datos expuestos?

- A) La mayoría de las personas encuestadas no está interesada en la cultura
- B) La mayoría de las mujeres muestra poco interés por actividades culturales
- C) Al menos la mitad de las personas encuestadas muestra interés por la cultura

Química

102. De acuerdo con las observaciones registradas por telescopios, hoy en día se sabe que los planetas se mueven alrededor del Sol siguiendo trayectorias...

- A) elípticas
- B) circulares
- C) triangulares

103. La teoría conocida como _____ establece que es posible que la vida se originara en algún lugar del Universo y llegase a la Tierra incrustada en restos de cometas y meteoritos.

- A) Panspermia
- B) Creacionista
- C) Generación espontánea

104. ¿Cuáles fueron las evidencias que utilizó Lamarck para enunciar la ley del uso y el desuso?

- A) El registro fósil de las jirafas
- B) Los análisis de los huesos de los homínidos
- C) La comparación de las extremidades de las ballenas y los mamíferos

105. Ordena los pasos del método científico.

1. Formulación de leyes y teorías
2. Formulación de hipótesis
3. Comprobación de hipótesis
4. Planteamiento del problema

- A) 1, 2, 3, 4
- B) 2, 3, 4, 1
- C) 4, 2, 3, 1

106. Una empresa de perfumería lanza al mercado una nueva fragancia que se empieza a vender muy bien; sin embargo, unos días después de su salida, la gente comienza a quejarse porque el perfume les ha causado alergia y picazón

en la piel. La empresa asegura que ellos investigaron muy bien y no utilizaron ningún producto peligroso.

Con base en lo anterior, podría afirmarse que la empresa omitió...

- A) plantear bien sus hipótesis con respecto al producto
- B) experimentar para descartar posibles daños a sus clientes
- C) postular correctamente sus conclusiones al comunicarlos a los medios

107. Completa el párrafo con los conceptos correctos.

La _____ es el cambio de estado que ocurre cuando un material sólido se vuelve directamente gaseoso, mientras que en la _____ ocurre el proceso inverso.

- A) sublimación – deposición
- B) sublimación – solidificación
- C) solidificación – sublimación

108. Las pastillas aromatizantes que se utilizan en los sanitarios se caracterizan por ser sólidas a temperatura ambiente y liberar sustancias aromáticas al pasar directamente al estado gaseoso.

¿Qué nombre recibe el cambio entre estos estados de la materia?

- A) Fusión
- B) Deposición
- C) Sublimación

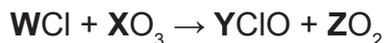
109. En temporada de frío es común que, cuando las personas soplan a un espejo, éste se llene de pequeñas gotas de agua y se empaña.

¿Qué cambio de estado de la materia se manifiesta?

- A) Licuefacción
- B) Evaporación
- C) Condensación

110. Los clorofluorocarbonos que se utilizan en los sistemas de refrigeración y los aerosoles, entre otros, al ser liberados a la atmósfera deterioran la capa de ozono (O_3).

Dado lo anterior, identifica cuáles son los reactivos y los productos en esta parte del proceso del deterioro de la capa de ozono.



- A) W y Y reactivos; X y Z productos
- B) W y X reactivos; Y y Z productos
- C) X y Z reactivos; W y Y productos

111. Para producir una figura de bronce se han mezclado 750 g de cobre y 50 g de estaño. Al medir la masa de la figura, se encuentra que tiene un valor de 800 g.

De acuerdo con lo anterior, ¿cuál es la afirmación correcta?

- A) Siempre que se realiza una mezcla existe una pérdida de masa debido a la combinación de sustancias
- B) Al ocurrir un cambio físico las cantidades de masa de cada sustancia se conservan
- C) Al mezclar los metales existe una ganancia de masa

112. Elige la opción donde se presentan propiedades intensivas de la materia.

- A) Volumen, masa, temperatura
- B) Concentración, volumen, densidad
- C) Concentración, densidad, temperatura

113. Completa el párrafo con las palabras correctas.

Comúnmente la densidad de una sustancia en estado sólido es _____ que cuando se encuentra en estado _____ ; sin embargo, el agua tiene un comportamiento diferente. Cuando el agua se encuentra en estado sólido, su densidad es _____ debido a un enlace que ocurre entre sus átomos, llamado puente de hidrógeno.

- A) menor – líquido – mayor
- B) mayor – líquido – menor
- C) menor – gaseoso – mayor

114. ¿Cuáles de las siguientes propiedades corresponden a un trozo de aluminio?

1. Es conductor de la electricidad
2. Se encuentra en estado líquido a temperatura ambiente

- 3. Es un material metálico
- 4. Forma sustancias ácidas

- A) 1, 3
- B) 2, 3
- C) 2, 4

115. ¿Qué nombre recibe la propiedad que tiene un resorte para ser estirado y recuperar su estado inicial?

- A) Elasticidad
- B) Maleabilidad
- C) Punto de fusión

116. Completa la siguiente frase:

En la tabla periódica de los elementos químicos, el número atómico representa la cantidad de _____ que tiene un átomo de cada elemento.

- A) iones
- B) protones
- C) neutrones

117. ¿Cuál de las siguientes opciones muestra el símbolo químico del boro, hidrógeno y mercurio respectivamente?

- A) B, H, M
- B) B, H, Hg
- C) Br, Hg, Mg

118. De acuerdo con la tabla periódica, ¿qué nombre tiene el elemento cuyo símbolo es S?

- A) Sodio
- B) Azufre
- C) Escandio

119. ¿Cuál de las siguientes fórmulas permite calcular el número de masa de un elemento?

- A) Protones + neutrones
- B) Protones + electrones
- C) Neutrones + electrones

120. En un vaso de precipitados se tiene una mezcla con los siguientes componentes: aceite, agua, alcohol y arena.

Selecciona el orden correcto de los métodos que se utilizan para separar esta mezcla en todos sus componentes.

- A) Decantación, filtración, destilación
- B) Evaporación, destilación, filtración
- C) Filtración, decantación, destilación

121. De las siguientes mezclas, identifica únicamente las que se pueden separar en sus componentes mediante el método de destilación.

- 1. Agua con acetona
- 2. Acetona con alcohol
- 3. Agua con arena
- 4. Perfume
- 5. Pasta de dientes

- A) 1, 2, 3
- B) 1, 2, 4
- C) 3, 4, 5

122. La distancia de la Tierra al Sol es de aproximadamente 1.5×10^8 km.

¿Cuál opción expresa este valor en forma entera?

- A) 150 000 000 km
- B) 0.000000015 km
- C) 105 000 000 000 km

123. Se mide de la temperatura de un bloque de hielo y se lee un resultado de 2°C .

¿Qué valor le corresponde a esta temperatura si se reporta en la escala Kelvin?

- A) 271.15
- B) 273.15
- C) 275.15

Inglés

124. Read the question and check (✓) the best answer.

What hobbies did you have as a child?

- A) I liked to go biking and board gaming
- B) My favorite pastime is reading novels these days
- C) Yes, I had different types of hobbies when I was a child

125. Read the texts. Then decide which summer course would be the most suitable for Clara, Louis, and Sylvia. Choose the correct alternative.

Summer course	Suitable for
1. Artificial Intelligence: AI is an important part of how software development can change the future. If you are interested in working with machines and software solutions, this is the right course for you.	a) Clara is a Brazilian student. She wants to develop her language skills in a foreign language.
2. ESL: If you are not an English native speaker, the course, English as a Second Language (ESL), helps you to improve your speaking and comprehension skills in English. The course focuses on listening, reading, writing, and speaking skills.	b) Louis loves computer science and intends to be a professional game developer one day.
3. Applied Mathematics: Learn how to solve real-world problems in several fields by using numerical methods and techniques.	c) Sylvia is very good at numbers and her teachers think she will be a successful engineer in the future.

- A) 1a, 2b, 3c
- B) 1b, 2a, 3c
- C) 1c, 2b, 3a

126. Read the paragraph. Choose the right word to fill in the blank.

Last year, I started a blog about my workout routine. At first, I found it really difficult to keep it, _____ now I don't think it's hard to write a good blog. I just have to be myself!

- A) so
- B) but
- C) because

127. Choose the correct alternative to complete the second sentence so that it has a similar meaning to the first sentence.

Lucas got a good grade in academic writing even though he didn't have much time to study.

Lucas got a good grade in academic writing _____ he didn't have much time to study.

- A) due to
- B) despite the fact that
- C) except for the fact that

Conclusión

Confiamos en que las recomendaciones, la información complementaria y las sugerencias de esta guía de estudio te resulten provechosas para presentar con éxito tu evaluación, esperando que esta experiencia resulte enriquecedora en tu formación personal, al demostrarte la gran capacidad con la que cuentas para aprender y abrirte paso en el conocimiento y en la comprensión del mundo que te rodea.

Recuerda que esta *Guía de estudio para el ingreso a la Educación Media Superior 2023* tiene preguntas similares a las que puedes encontrarte en la evaluación, pero no son las mismas, además la evaluación real tiene 162 reactivos en total. Después de responder el apartado “Ponte a prueba”, te invitamos a comprobar tu aprendizaje consultando el Anexo 1, donde encontrarás las respuestas correctas.

Si tienes alguna duda, escríbenos a:

asignacionms@edugem.gob.mx

Respuestas a reactivos "Ponte a prueba"

Pensamiento matemático

1. A
2. C
3. B
4. B
5. A
6. B
7. B
8. B
9. B
10. B
11. B
12. B
13. C
14. A
15. B
16. B
17. A
18. B
19. C
20. B
21. A
22. C
23. C
24. C
25. A

26. C
27. A
28. B
29. B
30. B
31. A
32. B
33. C
34. C
35. B
36. B
37. A
38. B
39. A
40. A
41. B
42. C
43. A
44. B
45. C
46. A
47. A
48. A
49. A
50. C
51. B

Español

52. C
53. C
54. A
55. A
56. B
57. B
58. A
59. A
60. C
61. C
62. C
63. C
64. A
65. B
66. C
67. A
68. B
69. B
70. B
71. C
72. C
73. A
74. C
75. C
76. B
77. A

78. A
79. C
80. A
81. B
82. A
83. A
84. C
85. C
86. B
87. A
88. C
89. A
90. A
91. B

92. C
93. B
94. C
95. B
96. B
97. B
98. A
99. A
100. C
101. C

Química
102. A
103. A

104. A
105. C
106. B
107. A
108. C
109. C
110. B
111. B
112. C
113. B
114. A
115. A
116. B
117. B

118. B
119. A
120. C
121. B
122. A
123. C

Inglés

124. A
125. B
126. B
127. B

Pensamiento matemático

- Angel, A. R. (2019). *Álgebra intermedia* (9a ed.). México: Pearson Hispanoamérica.
- Coronado, R. M., Jiménez, J. A. y Jiménez, R. (2019). *Probabilidad y estadística*. México: Pearson Hispanoamérica Contenido.
- Estrada, R. M. y Jiménez, R. (2019). *Álgebra*. México: Pearson Hispanoamérica Contenido.
- Jiménez, R. y Estrada, R. M. (2018). *Matemáticas 1* (2a ed.). México: Pearson Hispanoamérica.
- Mancera, E. (2022). *Interacciones. Matemáticas 2*. México: Pearson Hispanoamérica Contenido.
- Mancera E. y Basurto E. (2019). *Interacciones matemáticas 3*. México: Pearson.
- Medel, R., García, R. y Gómez, I. (2021). *Matemáticas 3. Travesías*. México: Ediciones Castillo.
- Miller, C. D. (2013). *Matemática: razonamiento y aplicaciones* (12a ed.). México: Pearson Hispanoamérica.
- Miller, C. D., Heeren, V. E., Hornsby, J. y Heeren, C. (2018). *Matemáticas 5*. México: Pearson Hispanoamérica Contenido.
- Oteyza, E. (2013). *Álgebra* (4a ed.). México: Pearson Hispanoamérica Contenido.

Español

- Burgos, A. (2019). *Interacciones. Lengua Materna Español 3*. México: Pearson.
- Castillo, Y., Luna, J., Luna, A. e Ibarra, I. (2019). *Español 2*. México: SM.
- De Teresa, A., Achuga, E. (2018). *Lengua española*. México: Pearson.
- _____ (2014). *Español 3*. México: Pearson.
- Diccionario de sinónimos y antónimos* (2012), Barcelona: Espasa Libros.
- García, J., Rodríguez, C., García, O. y Núñez, R. (2020). *Español 1*. México: Castillo.
- Ochoa, A. y Achungar, E. (2014). *Español 3*. México: Pearson.
- Real Academia Española (2021). *Diccionario de la Lengua Española*, disponible en <https://dle.rae.es/> [consulta: abril de 2022].
- _____ (2010). *Ortografía de la lengua española*. Madrid: RAE.
- _____ (2005). *Diccionario panhispánico de dudas*, disponible en <https://www.rae.es/dpd/> [consulta: abril de 2022].
- _____ (2000). *Gramática descriptiva de la lengua española*. Madrid: Espasa.
- Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española (2010). *Nueva gramática de la lengua española*. Madrid: Espasa.
- Rodrigo, V. (2019). *La comprensión lectora en la enseñanza del español LE/L2. De la teoría a la práctica*. Nueva York: Routledge.

Química

- Flores, F. (2019). *Ciencias y tecnología 2 Libro del profesor*. México: Editorial Santillana.
- Flores, J. (2021). “La tabla periódica, la forma de ordenar los elementos químicos”, *National Geographic*. <https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/tabla-periodica-forma-ordenar-elementos-quimicos15988> [consulta: abril de 2022].
- Khan Academy (2022a). “¿Qué es la fuerza de flotación?”. <https://es.khanacademy.org/science/physics/fluids/buoyant-force-and-archimedes-principle/a/buoyant-force-and-archimedes-principle-article> [consulta: abril de 2022].

- _____ (2022b). "The scientific method". [https://www.khanacademy.org/science/ biology/intro-to-biology/science-of-biology/a/the-science-of-biology](https://www.khanacademy.org/science/biology/intro-to-biology/science-of-biology/a/the-science-of-biology) [consulta: abril de 2022].
- s/a (2022). *Solids, liquids and gases*. [https://www.bbc.co.uk/bitesize/topics/z9r4jxs/ articles/zqpv7p3](https://www.bbc.co.uk/bitesize/topics/z9r4jxs/articles/zqpv7p3) [consulta: abril de 2022].
- Quintanilla, M., Roa, E. y De la Vega, M. (2016). *Ciencias 3. La Química a tu alcance*. México: Pearson.
- Rodríguez, M., García, R. y Hernández, V. (2014). *Ciencias 3. Química*. Serie Alternativas. Desarrollo de una cultura química en contextos cotidianos. México: Pearson.
- Sang, D. (2015). *Models of the atom. Catalyst*. [https://www.stem.org.uk/elibrary/ resource/36102#&gid=undefined&pid=1](https://www.stem.org.uk/elibrary/resource/36102#&gid=undefined&pid=1) [consulta: abril de 2022].
- WJEC-BBC Bitesize (2022). *Separation techniques - Separating mixtures - GCSE Chemistry (Single Science)*. <https://www.bbc.co.uk/bitesize/guides/zb2f3k7/revision/2> [consulta: abril de 2022].

