



✓ CONCURSO 2024 *de asignación*

a la Educación Media Superior
de la Zona Metropolitana
de la Ciudad de México



GUÍA DE EXAMEN

*Guía de examen del Concurso de Asignación a la Educación
Media Superior de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México*

D.R. © 2024, Centro Nacional de Evaluación
para la Educación Superior, A.C. (Ceneval)

Trigésima primera edición

PRESENTACIÓN.....	5
I. INFORMACIÓN GENERAL.....	7
• El examen	7
• Población sustentante	9
• Diseño	9
• Conformación del examen	10
<i>Habilidades y conocimientos que se evalúan</i>	10
<i>Criterios taxonómicos</i>	11
<i>Clasificación taxonómica</i>	11
<i>Estructura del examen</i>	12
• Duración	13
• Calificación	13
• Recomendaciones para prepararse antes del examen	13
II. MODALIDADES DE PREGUNTAS DEL EXAMEN.....	15
• Ejemplos de los tipos de preguntas del examen	16
<i>Completamiento</i>	16
<i>Cuestionamiento directo</i>	17
<i>Ordenamiento</i>	18
<i>Elección de elementos</i>	20
<i>Relación de elementos</i>	21
• Ejemplos de preguntas de Habilidad de razonamiento verbal	22
<i>Comprensión de lectura</i>	22
<i>Analogías</i>	26
<i>Sinónimos y antónimos</i>	28
• Ejemplos de preguntas de Habilidad de razonamiento matemático	29
<i>Series numéricas y espaciales</i>	29
<i>Imaginación espacial</i>	32
<i>Resolución de problemas</i>	34
III. EXAMEN DE PRÁCTICA.....	37
• Ejemplo de la portada de un cuadernillo de examen	38
• Instrucciones generales para la resolución del examen de práctica y el llenado de la hoja de respuestas	39
• Recomendaciones	40
• Ejemplo de la hoja de respuestas	41
• Examen de práctica	43
• Interpretación del porcentaje de aciertos	94
• Claves de respuestas del examen de práctica	95
IV. TEMARIO DE ESTUDIO DEL EXAMEN.....	101
V. RECOMENDACIONES GENERALES PARA PRESENTAR EL EXAMEN ..	115



En este volumen se reúnen materiales, recomendaciones y consejos útiles para el proceso de preparación académica que, como aspirante, llevarás a cabo antes de presentar el examen del Concurso de Asignación a la Educación Media Superior de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Este examen es diseñado por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (Ceneval).

La guía consta de cinco capítulos:

En el primero encontrarás descritas las características del examen y algunas recomendaciones para que aproveches mejor el tiempo del que dispones para repasar y profundizar en las materias que cursaste en la secundaria.

En el segundo se analizan los distintos tipos de reactivos y se recomiendan las estrategias para resolverlos con éxito.

En el tercero podrás practicar con 128 preguntas similares a las del examen. Al final se te proporcionan las respuestas correctas de todas las preguntas planteadas. De esta manera, podrás conocer el número de aciertos que lograste en el examen de práctica para tener con ello un perfil de tus conocimientos y habilidades y, en consecuencia, de tu capacidad para resolver el examen. Al identificar las lagunas o insuficiencias en tu preparación, te darás cuenta de que, para obtener un mejor resultado, será necesario que repases o amplíes tus conocimientos en algunos de los contenidos.

El temario de estudio del examen está incluido en el capítulo cuarto.

Finalmente, en el quinto te damos algunas sugerencias generales que te resultarán prácticas antes de que presentes tu examen.

*¡Aprovecha de la mejor manera el tiempo previo a la presentación del examen!
Te deseamos éxito y un buen resultado.*



El examen

Es una prueba semejante a algunas que probablemente hayas presentado en la secundaria, sólo que más amplia, pues explora habilidades y conocimientos de varias áreas de estudio con preguntas sobre diversos temas. La manera de preguntar y de contestar este examen es diferente a la de aquellos con los que normalmente te han evaluado tus maestros, ya que las respuestas no se anotan en el papel en el que están impresas las preguntas, sino en una hoja de respuestas especialmente elaborada para procesarse y calificarse en forma automatizada.

Para calificar de esta manera, todas las preguntas del examen adoptan la forma conocida como “opción múltiple”, lo que significa que en cada pregunta se ofrecen cuatro posibilidades de respuesta antecedentes por una letra, entre las cuales debes seleccionar la que consideres acertada. En la hoja de respuestas sólo debes marcar, para cada una de las preguntas, la letra de la opción escogida.

En este examen no hay trampas: las preguntas no son capciosas ni tienen segundas intenciones. Cada reactivo tiene siempre una sola respuesta correcta, entre las opciones que se incluyen. En este sentido, las pruebas de opción múltiple son ventajosas para ti, ya que, estando presente la respuesta correcta sólo

tienes que identificarla y no te ves obligado a construirla. Por lo anterior, es recomendable que revises cuidadosamente todas las opciones de respuesta que se ofrecen antes de decidir cuál elegirás.

Este examen es un instrumento de evaluación confiable y probado. Puedes estar seguro de que tu resultado reflejará el nivel actual de tus conocimientos y habilidades.

El examen permite diferenciar, de manera precisa, el nivel académico de los sustentantes. Para lograr esto, incluye preguntas cuya gama de dificultad va desde muy fáciles (aquellas que la gran mayoría de sustentantes puede responder correctamente) hasta muy difíciles (aquellas que sólo los sustentantes muy preparados pueden responder correctamente).

El examen no es fácil ni difícil, pero sí lo suficientemente amplio para explorar lo que sabes y cómo lo aplicas, es decir, se enfoca en los conocimientos y las habilidades que debes haber desarrollado durante tus estudios en la secundaria y que son fundamentales para los aprendizajes que te ofrece la educación media superior.

Desde esta perspectiva, el resultado obtenido en el examen no es en ningún caso aprobatorio o reprobatario, simplemente permite identificar la adquisición de conocimientos y habilidades considerados básicos como antecedentes de la educación media superior.

Población sustentante

Está dirigido a los egresados de la educación secundaria que solicitan ingreso a las instituciones que integran la Comipems.

Diseño

Para diseñar y elaborar el examen, el Ceneval constituyó un Consejo Técnico en el que están incorporadas las instituciones de nivel medio superior más representativas del país, así como las instancias de educación básica que norman y operan este nivel educativo. También forman parte de este Consejo académicos e investigadores ligados a la educación básica y media superior del país, así como a la evaluación del aprendizaje escolar. Este órgano colegiado define tanto la estructura y composición del examen, como los aspectos, las materias y los temas por evaluar. En todos los casos, estos aspectos se refieren a las habilidades y los conocimientos indispensables para proseguir exitosamente los estudios posteriores a la educación secundaria.

Los aspectos por evaluar se seleccionan y depuran con el apoyo de especialistas de las materias que se imparten en las escuelas secundarias y de educación media superior, para centrarse en los puntos básicos de los programas de estudio de la educación secundaria, que al mismo tiempo son requisito de ingreso al nivel medio superior.

Con el fin de garantizar la pertinencia y certeza de las preguntas y respuestas que se incorporan al banco de reactivos del examen, el Ceneval ha establecido también diversos comités académicos, integrados por académicos de prestigio, provenientes de diferentes instituciones educativas y académicas del país.

Conformación del examen

Con el propósito de explicarte cuál es la composición del examen, así como su estructura, a continuación te presentamos la descripción del tipo de habilidades y conocimientos que se evalúan, y una serie de cuadros que muestran cómo está organizado de manera general y específica.

Habilidades y conocimientos que se evalúan

El examen evalúa sólo los conocimientos y las habilidades indispensables para que prograses en los estudios del nivel medio superior, y que debes haber aprendido gracias al trabajo regular en la escuela secundaria.

Para ello, el examen se organiza con base en dos áreas:

1. Habilidades intelectuales, la cual se integra con las subáreas Habilidad de razonamiento verbal y Habilidad de razonamiento matemático.
2. Conocimientos disciplinarios, que se estructura con ocho subáreas relativas a las asignaturas del plan de estudios de educación secundaria: Español, Historia, Geografía, Formación cívica y ética, Matemáticas, Física, Química y Biología.

En la subárea Habilidad de razonamiento verbal se mide básicamente la amplitud de vocabulario del sustentante (a través de reactivos de sinónimos, antónimos y analogías) y el manejo del significado de oraciones y textos.

En la subárea Habilidad de razonamiento matemático se exploran dos tipos: la lógico-matemática y la espacial. La primera se mide a través de reactivos de a) sucesiones numéricas y b) problemas de razonamiento. La habilidad espacial, es decir, la capacidad para percibir el mundo visual (objetos y formas) y para realizar transformaciones y modificaciones a

partir de las percepciones originales, se explora a través de reactivos de a) series espaciales y b) imaginación espacial.

Crterios taxonómicos

La taxonomía que se utiliza incluye una clasificación en dos dimensiones: la primera indica el nivel cognoscitivo requerido para contestar el reactivo (identificación, comprensión y aplicación) y la segunda corresponde al tipo de contenido que se mide (hechos, conceptos, principios o reglas, y procedimientos).

Clasificación taxonómica

Nivel cognoscitivo	Definición
Identificación	Reconocer memorísticamente información previamente aprendida
Comprensión	Traducir o interpretar información específica en términos equivalentes a lo asimilado anticipadamente; identificar información previamente aprendida, presentada bajo nuevos arreglos o enfoques (características de objetos, conceptos o sucesos), así como relaciones causa-efecto, equivalencia, antecedente-consecuente
Aplicación	Utilizar conceptos, principios o procedimientos en situaciones particulares concretas o en la solución de una situación problemática

Tipo de contenido	Definición
Hechos	Lugares, personajes, símbolos, valores y cantidades específicas, fechas y nombres
Conceptos	Definiciones, atributos críticos, características o variables explicativas de un fenómeno
Principios o reglas	Fórmulas, relaciones causa-efecto, teorías y leyes
Procedimientos	Patrones de respuesta, secuencias de pasos y modelos

Estructura del examen

El examen está constituido por 128 preguntas organizadas en dos grandes áreas y diez subáreas:

Áreas	Reactivos por área	%	Subáreas	Reactivos por subáreas	
Habilidades intelectuales básicas	32	25	Habilidad de razonamiento verbal	7 3 3 3	16
			Habilidad de razonamiento matemático	Sucesiones numéricas Series espaciales Imaginación espacial Problemas de razonamiento	4 4 4 4
Conocimientos disciplinarios	96	75	Español Historia Geografía Formación cívica y ética Matemáticas Física Química Biología	12 12 12 12 12 12 12 12	
Total de reactivos	128	100		128	

DISTRIBUCIÓN POR DIFICULTAD

Grado de dificultad	Subáreas de habilidades	Subáreas de conocimientos
Muy fácil	2	1
Fácil	3	3
Media	6	4
Difícil	3	3
Muy difícil	2	1
Total	16	12

Duración

El examen se aplica en una sola sesión con una duración máxima de 3 horas.

Calificación

- El sustentante responde las preguntas en una hoja de respuestas de formato óptico, diseñada específicamente para el examen.
- En el centro de calificación del Ceneval, el equipo de cómputo lee y califica automáticamente todas las hojas de respuestas, utilizando las mismas claves de respuestas.
- La puntuación en el examen se construye con los siguientes valores:
 - reactivo contestado correctamente = 1 punto
 - reactivo contestado incorrectamente = 0 puntos
- El resultado se expresa en términos del número de aciertos obtenidos por cada concursante. El máximo puntaje posible es de 128 puntos.

Recomendaciones para prepararse antes del examen

La mejor forma de preparación para el examen es haber tenido una sólida formación académica y haber trabajado fuertemente durante tus estudios de secundaria. Sin embargo, las actividades de estudio y repaso que practiques a partir de esta guía constituyen un aspecto importante para que tu desempeño en el examen sea exitoso, por lo que te sugerimos que consideres las siguientes recomendaciones:

- Planea por adelantado tus sesiones de estudio y repaso. Decide fechas, horarios y lugares para realizar las actividades necesarias en tu preparación, como recopilación de materiales, libros, información específica, consultas con maestros, lecturas, elaboración de resúmenes, ejercicios, intercambios y discusiones con compañeros.

- Identifica los materiales de estudio que tienes y los que te faltan. Considera que, para los materiales que te hagan falta, puedes apoyarte en tus maestros y compañeros. Recuerda que puedes utilizar los servicios bibliotecarios de tu escuela, de las bibliotecas públicas o los de otros centros educativos.
- Elige un lugar accesible y tranquilo para estudiar; de ser posible, que tenga buena luz y ventilación: en tu casa, en la de algún amigo, en la biblioteca o en cualquier lugar con estas características. Trata de utilizar, en la medida de lo posible, el mismo lugar.
- Prepara todo lo necesario para iniciar tus actividades de estudio y repaso; organiza tu material de estudio ordenando los contenidos a partir de la información más importante. Es conveniente que elabores resúmenes, “acordeones” y cuadros sinópticos.
- Asegúrate de que comprendas el significado de lo que estás estudiando, trata de explicarlo con tus propias palabras en forma oral o escrita. No trates de memorizar algo que no entiendas.
- Repasa tus materiales en orden, tratando de no abandonar un tema que creas que no dominas completamente.
- Invita a tus familiares y amigos a que te formulen preguntas y te planteen problemas de los temas estudiados. Haz los ejercicios que se incluyen en los materiales que revises.
- Procura completar por lo menos seis sesiones de estudio a la semana, descansando después de cada hora de trabajo. No es conveniente que tus sesiones de estudio duren más de tres horas y tampoco que sean a altas horas de la noche.

II MODALIDADES DE PREGUNTAS DEL EXAMEN

En este capítulo se muestran algunos ejemplos de los distintos tipos de preguntas que se usan en el examen con el propósito de que te familiarices con ellas y puedas lograr un mejor desempeño.

Las preguntas del examen miden tanto tu capacidad para manejar unidades de información específica o conocimientos, como las habilidades u operaciones que eres capaz de realizar con ellas, como seleccionar, interpretar, aplicar y analizar.

Asimismo, se te explica cómo debes responder cada tipo de pregunta que se ejemplifica, en qué debes poner atención para hacerlo adecuadamente, cuál es la opción correcta y por qué no son correctas las otras. Además, en este capítulo te mostraremos ejemplos de preguntas de los contenidos de Habilidad de razonamiento verbal y Habilidad de razonamiento matemático. Lo anterior se debe a que algunos de estos contenidos pueden resultarte desconocidos o poco frecuentes y es conveniente que sepas que estarán incluidos en el examen, de acuerdo con la descripción de la estructura de la página 12. Revisa cuidadosamente cada uno de los reactivos que a continuación se ejemplifican, para que te familiarices con su estructura y con la forma de responder:

Tipos de preguntas	Preguntas de Habilidad de razonamiento verbal	Preguntas de Habilidad de razonamiento matemático
Completamiento Cuestionamiento directo Ordenamiento Elección de elementos Relación de elementos	Comprensión de lectura Analogías Sinónimos y antónimos	Series numéricas y espaciales Imaginación espacial Resolución de problemas

Conviene que para cada una de las preguntas que se te planteen selecciones la respuesta que consideres correcta y, después, leas las observaciones que se te hacen para llegar a la elección correcta.

EJEMPLOS DE LOS TIPOS DE PREGUNTAS DEL EXAMEN

Completamiento

Este reactivo se presenta como enunciados, textos, imágenes, secuencias, tablas, gráficas, etc., en los que se omite uno o varios elementos. Las opciones de respuesta incluyen la información que completa la base.

Antes de decidir cuál de las cuatro opciones de respuesta contiene las palabras que completan de forma correcta los espacios en blanco de la oración, debes observar cuidadosamente cada una de las opciones.

Ejemplo

1. El río _____ es límite de México con Estados Unidos, y el río _____ es límite con Belice.

- A) Bravo - Hondo
- B) Bravo - Suchiate
- C) Bravo - Usumacinta
- D) Colorado - Balsas

La opción correcta es A. Habrá que recordar cuáles son los principales ríos que se encuentran en las fronteras norte y sur de la República Mexicana. Al norte se encuentra el Bravo y al sur se hallan el Hondo y el Suchiate; sin embargo, este último colinda con Guatemala y no con Belice.

El río Suchiate, señalado en la opción B, colinda con Guatemala, pero no con Belice.

En la opción C se menciona el río Usumacinta (que divide a Chiapas y Guatemala), pero no se encuentra en la frontera con Belice.

Finalmente, la opción D no es correcta, ya que el río Colorado divide los estados de Sonora y Baja California, y el río Balsas divide a Guerrero y Michoacán.

Cuestionamiento directo

Este reactivo se presenta como un enunciado que demanda una tarea específica al sustentante.

Ejemplos

2. ¿Cuál es el resultado de la operación?

$$15 + 3 \times 2 - 7$$

- A) 14
- B) 28
- C) 29
- D) 48

Para obtener el resultado, es necesario atender a la jerarquía de operaciones; es decir, se realiza la multiplicación (3×2), después la suma ($15 + 6$) y, por último, la resta ($21 - 7$). Así, se obtiene el resultado: 14. En el resto de las opciones no se respetó la jerarquía o se invirtieron los signos, por lo cual los resultados son erróneos.

3. Son facultades del Poder Legislativo.

- A) Ejercer el presupuesto federal, ser el máximo jefe de las fuerzas armadas y representar a México ante otros países
- B) Llevar a cabo las elecciones federales, vigilar el respeto de las leyes electorales y promover la participación ciudadana
- C) Modificar, derogar y crear leyes, discutir y aprobar la forma de administrar el presupuesto de la Federación
- D) Sancionar los actos que violenten las leyes, interpretarlas y resolver controversias constitucionales

La respuesta correcta es la opción C. De acuerdo con el título Tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, estas facultades están reservadas al Congreso de la Unión. La opción A se refiere a facultades reservadas

para el Poder Ejecutivo; la B, a facultades del Instituto Nacional Electoral, y la D, a facultades del Poder Judicial.

Ordenamiento

Este tipo de reactivo se presenta como un enunciado que establece un criterio de ordenamiento o jerarquización, a partir del cual se organizan los elementos del conjunto incluido en la base. Las opciones de respuesta muestran todos los elementos en distinto orden.

Ejemplos

4. En una escuela militar, un capitán preguntó a sus cadetes: “¿Cómo se ordenan ustedes de acuerdo con sus edades de mayor a menor?”.

A lo que cada uno contestó:

- Héctor: Yo soy menor que Andrés y mayor que Juan
- Andrés: Carlos es menor que yo
- Juan: Andrés es mayor que yo
- Carlos: Juan es mayor que yo

¿Cuál es el orden por el que preguntó el capitán?

- A) Carlos, Juan, Héctor, Andrés
- B) Carlos, Juan, Andrés, Héctor
- C) Andrés, Héctor, Juan, Carlos
- D) Andrés, Juan, Carlos, Héctor

La respuesta correcta es C, porque Andrés es mayor que Héctor y Héctor es mayor que Juan; Andrés es mayor que Carlos y que Juan, pero Juan es mayor que Carlos. Por lo tanto, si Andrés es mayor que Juan, Juan es mayor que Carlos, Andrés es mayor que Héctor y Héctor es mayor que Juan, entonces, Andrés es mayor que Héctor, Héctor es mayor que Juan y Juan es mayor que Carlos.

5. Ordena cronológicamente las fases del ciclo de división celular.

1. Profase
2. Metafase
3. Anafase
4. Telofase
5. Interfase

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

La opción correcta es D. El ciclo de división celular se inicia con una etapa denominada interfase, durante la cual la célula crece y madura. Al final de esta fase, la célula se prepara para la división celular duplicando su ADN. Después, tiene lugar la profase, en la que se forman los cromosomas. Posteriormente, en la metafase, los cromosomas se alinean al centro y los cromosomas duplicados se separan. En la anafase, los cromosomas hijos se dirigen a los polos. Durante la telofase se forman los núcleos hijos e inicia la citocinesis o división del cuerpo de la célula. Las células hijas resultantes inician nuevamente una etapa de interfase en la que crecerán y madurarán para recomenzar el ciclo de división celular.

Elección de elementos

Este tipo de reactivo se presenta como un enunciado que establece un criterio de selección a partir del cual se eligen elementos que forman parte de un conjunto incluido en la base. En las opciones de respuesta se presentan subconjuntos del listado.

Ejemplo

6. Selecciona las actividades humanas que amenazan la biodiversidad.

1. Estabilidad del medio
2. Cambio de uso de suelo
3. Deforestación
4. Contaminación del agua
5. Introducción de especies exóticas
6. Variedad de climas

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

La respuesta correcta es C, porque la destrucción de hábitats (2) es la principal causa de extinción y amenaza de las especies. La erosión (3) es un proceso natural que implica la pérdida de suelo e impacta negativamente la fertilidad, la capacidad de almacenamiento de agua y la escorrentía. La contaminación del agua (4), ya sea por productos tóxicos, eutrofización cultural o aumento de los sedimentos, perjudica gravemente a muchos organismos acuáticos y altera las comunidades biológicas. Finalmente, la introducción de especies exóticas (5) amenaza la biodiversidad, ya que se dejan de lado las constricciones ambientales y barreras ambientales que atentan contra su dispersión.

Relación de elementos

Este tipo de reactivo se presenta como un enunciado que establece un criterio de relación, a partir del cual se vinculan dos conjuntos de elementos incluidos en la base. Las opciones de respuesta presentan distintas combinaciones de dichos elementos.

Para auxiliarte en la tarea de seleccionar la opción correcta, conviene que unas con líneas cada elemento de la primera columna con el elemento (o los elementos) de la segunda que, de acuerdo con la condición que se te da, está relacionado. Esto te permitirá ver con mayor claridad las relaciones.

Ejemplos

7. Relaciona los personajes de la Revolución Mexicana con los planes que promulgaron.

Personaje	Plan
1. Francisco I. Madero	a) Plan de Ayala
2. Venustiano Carranza	b) Plan de la Noria
3. Emiliano Zapata	c) Plan de San Luis
	d) Plan de Guadalupe
	e) Plan de Soledad

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

La selección de la opción correcta, que en este caso es la B, no es difícil si recuerdas que Francisco I. Madero promulgó el Plan de San Luis; Venustiano Carranza, el Plan de Guadalupe; y Emiliano Zapata, el Plan de Ayala.

8. Relaciona las unidades de medida con los conceptos que miden.

Unidad	Concepto
1. Coulomb	a) Corriente eléctrica
2. Volt	b) Diferencia de potencial
3. Ampere	c) Potencia
4. Ohm	d) Carga eléctrica
5. Watt	e) Resistencia

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

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

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

D) 1e, 2c, 3d, 4a, 5b

La opción correcta es B. El coulomb es la unidad con la que se mide la carga eléctrica, por lo cual la primera relación es 1d. La diferencia de potencial se mide en volts; la relación es 2b. El ampere es la unidad usada para medir la corriente eléctrica; la relación es 3a.

La unidad para medir la resistencia eléctrica es el ohm; la relación es 4e. Finalmente, la unidad para medir la potencia es el watt; la relación es 5c.

EJEMPLOS DE PREGUNTAS

DE HABILIDAD DE RAZONAMIENTO VERBAL

Comprensión de lectura

Esta forma de preguntar se basa en la lectura de un texto, del cual se desprenden varias preguntas que exploran tu nivel de comprensión.

Para responderlas debes tomar en cuenta únicamente la información contenida en la lectura y no otro tipo de elementos o consideraciones, ya que se trata de evaluar qué tan bien comprendes su contenido.

Antes de responder las preguntas lee con mucha atención. El texto incluye toda la información necesaria para que puedas contestar correctamente.

Usa el texto como una herramienta, leyéndolo sin distraerte. Puedes subrayar palabras clave y escribir notas al margen. Es importante que identifiques los hechos relevantes y la secuencia en la que están descritos, así como las ideas principales, su significado y la forma como se relacionan.

El ejemplo te permitirá formarte una mejor idea de las habilidades de comprensión de lectura que se evalúan en el examen.

Ejemplo de tres reactivos basados en un texto

Lee cuidadosamente el siguiente texto y contesta las preguntas 9 a 11.

Desde que en el mundo occidental desapareció la idea de que el Sol era un dios, se ha buscado una explicación científica que nos permita entender el porqué de su brillo constante. Ya los antiguos griegos habían sugerido que el Sol no era más que un gigantesco cuerpo incandescente formado por algún material combustible (carbón, por ejemplo).

Esta explicación era adecuada cuando se creía que el mundo tenía unos cuantos miles de años de antigüedad. Sin embargo, los descubrimientos de los geólogos y biólogos del siglo pasado mostraron que la Tierra era mucho más antigua. Hoy sabemos que el Sol ha brillado de manera casi constante por cerca de 5,000 millones de años. Sabemos también que cualquier cuerpo incandescente se habría consumido hace muchos millones de años.

Los datos obtenidos sobre la antigüedad de la Tierra obligaron a físicos y astrónomos a buscar una nueva explicación para el brillo del Sol. Esta nueva explicación tuvo su origen en las investigaciones en física atómica y nuclear de principios de siglo. En efecto, durante la década de los treinta se llegó a la conclusión de que el Sol era un gigantesco reactor nuclear.

Existen dos tipos fundamentales de reacciones nucleares: la fisión, en la que átomos de gran tamaño (como el uranio) se rompen en trozos más pequeños, y la fusión, donde átomos pequeños (hidrógeno) se juntan para formar átomos más grandes. Ambos procesos liberan enormes cantidades de energía, muchísima más energía que la combustión ordinaria.

La fisión nuclear es la que hace funcionar las bombas atómicas y a los reactores nucleares. La fusión, por otro lado, permite funcionar a las bombas de hidrógeno. Podemos pensar en el Sol, y en todas las estrellas, como enormes bombas de

hidrógeno en el cielo. La cantidad de hidrógeno en el Sol es tan grande, que este podrá seguir brillando durante muchos miles de millones de años. En su interior, el Sol transforma constantemente hidrógeno en helio. Poco a poco el helio se ha ido acumulando en el centro y el hidrógeno se ha ido agotando.

En su momento, el hidrógeno se acabará por completo y el Sol estará cerca de su muerte. Sin embargo, aún falta mucho para esto, el Sol es una estrella a la mitad de su vida. Tenemos todavía otros 5,000 millones de años por delante.

La energía que permite que el Sol brille, promete también ser de gran ayuda en nuestro futuro. Hasta ahora sólo hemos logrado imitarla en forma violenta, desarticulada, con las bombas de hidrógeno. Sin embargo, hay un gran número de científicos tratando de controlar la fusión nuclear en la Tierra. Esta nueva fuente de energía promete ser mucho más abundante y mucho más limpia que la utilizada en las plantas nucleares convencionales.

Puede no estar muy lejos el día en que utilicemos soles en miniatura para obtener la energía que necesitamos.

Miguel Alcubierre (2004). “¿Por qué brilla el sol?”,
Español 2, México, Limusa.

9. Si el Sol fuera un cuerpo _____ ya se hubiera extinguido hace mucho tiempo.

- A) inanimado
- B) incandescente
- C) incoloro
- D) incombustible

La opción correcta es B, porque en el segundo párrafo del texto se afirma que cualquier cuerpo incandescente se habría consumido hace muchos millones de años. Los términos en las otras opciones no tienen nada que ver con el contenido del texto:

- “inanimado”: lo que no tiene vida
- “incoloro”: lo que no tiene color
- “incombustible”: lo que no se puede quemar

10. Constantemente, en el interior del Sol se transforma...

- A) helio en hidrógeno
- B) helio en uranio
- C) hidrógeno en helio
- D) uranio en hidrógeno

La opción correcta es C. En el quinto párrafo del texto se dice que la transformación que ocurre en el interior del Sol, de manera constante, es la de hidrógeno en helio.

La opción A es falsa porque menciona la transformación inversa, es decir, la del helio en hidrógeno. ¡No te confundas!

El texto menciona al uranio, cuyos átomos, de gran tamaño, se rompen en trozos más pequeños en el proceso de fisión, pero romperse no es formar átomos más grandes, como lo explica el proceso de fusión. Por lo tanto, las opciones B y D tampoco son correctas.

11. La conclusión de que el Sol es un gigantesco reactor nuclear se debe a...

- A) la nueva explicación de los geólogos y biólogos
- B) la idea de los antiguos griegos
- C) las investigaciones en física atómica y nuclear
- D) los artículos de Miguel Alcubierre

La opción correcta es C. En el tercer párrafo del texto se dice que en los años treinta se llegó a la conclusión de que el Sol era un gigantesco reactor nuclear, por las investigaciones en física atómica y nuclear de principios de este siglo.

Los geólogos y biólogos mostraron que la Tierra era mucho más antigua de lo que se había pensado antes. Pero el texto nada dice de una explicación de ellos acerca del Sol. Entonces, si marcaste la opción A como la correcta, confundiste dos investigaciones mencionadas en el texto: las relacionadas con la Tierra y las relacionadas con el Sol.

La opción B no es correcta, ya que en el primer párrafo se afirma que los antiguos griegos habían sugerido que el Sol era una masa incandescente compuesta de algún material combustible.

Finalmente, la opción D no es correcta, ya que en ésta se encuentra el autor del artículo.

Analogías

En las preguntas de este tipo encontrarás dos palabras (en negritas) que establecen una relación, la cual puede ser de grado, pertenencia, causa-efecto y principio-fin. Tendrás que identificar la relación entre ellas, para luego reconocer el mismo tipo de relación en alguna de las opciones de respuesta.

Ejemplos

En las preguntas 12 a 14 selecciona la pareja de palabras cuya relación sea similar a la que se observa entre las palabras resaltadas.

12. **Escenario** es a **actor** como...

- A) pista a bailarín
- B) mar a astillero
- C) pincel a escultor
- D) hoja a cuaderno

Para responder la pregunta, intenta determinar la relación que existe entre los conceptos representados por el par de palabras resaltadas, y aplica el mismo criterio para encontrar la respuesta correcta.

La relación que existe entre *escenario* y *actor* es **de un espacio físico y la persona que en él desarrolla su actividad**.

Entre *pista* y *bailarín* reconocemos el mismo tipo de relación, espacio físico y la persona que ahí desarrolla su actividad, por lo que la opción A es la correcta.

En la opción B, la relación que observamos es la de un espacio físico (el mar) y un establecimiento en el que se construyen y reparan barcos (astillero).

En la opción C, el pincel **no** es el espacio físico en el que el escultor desarrolla su actividad.

La opción D establece una relación entre dos objetos.

13. **Llovizna es a tormenta como...**

- A) terremoto a temblor
- B) maremoto a ola
- C) ventisca a avalancha
- D) viento a huracán

La relación entre *llovizna* y *tormenta* es **de grado o intensidad**, en tanto que llovizna es una caída suave de agua, la tormenta se caracteriza por la caída intensa de agua.

La opción correcta es D, ya que el *viento* es un movimiento lento de masas de aire, y un *huracán* es un movimiento violento de masas de aire.

Las opciones A y B establecen también una relación de grado, pero inversa a la relación que se presenta entre *llovizna* y *tormenta*.

En la opción C, *ventisca* es un fenómeno natural en el que la fuerza del viento logra levantar la nieve del suelo, en tanto que *avalancha* es la caída violenta de una gran masa de nieve que se desprende de una montaña.

14. **Tensión es a dolor de cabeza como...**

- A) disposición a enfado
- B) volt a electricidad
- C) virus a enfermedad
- D) error a corrección

La relación entre las palabras resaltadas es del tipo **causa-efecto**. Una *tensión*, en muchos casos, causa *dolor de cabeza*.

La opción correcta es C, ya que, en muchos casos, un virus puede ser la causa de una *enfermedad*. En las demás opciones no se da una relación causa-efecto.

Sinónimos y antónimos

En este tipo de preguntas se te pide que selecciones la opción que contenga una palabra con significado similar (sinónimo) u opuesto (antónimo) al de una palabra determinada.

Ejemplos

En las preguntas 15 y 16 selecciona la palabra cuyo significado sea similar al de la palabra resaltada.

15. El discurso del líder fue **redundante**.

- A) Repentino
- B) Reducido
- C) Reiterativo
- D) Redondeado

Redundante significa que se repite innecesariamente o varias veces lo mismo. La opción que contiene una palabra con significado similar es la C. Las palabras de las demás opciones tienen significados bastante alejados al de la palabra *redundante*.

16. Por la mañana tuve un **percance** sumamente desagradable.

- A) Evento
- B) Encuentro
- C) Contratiempo
- D) Comienzo

El vocablo *percance* hace referencia a un perjuicio imprevisto o a un suceso inoportuno o contratiempo, por lo que la opción C es la respuesta correcta. Las otras opciones contienen palabras cuyo significado no guarda relación alguna con esta palabra.

En la pregunta 17 selecciona la palabra cuyo significado sea opuesto o contrario al de la palabra resaltada.

17. Las palabras del líder tenían el propósito de **calmar** a la multitud.

- A) Sosegar
- B) Saturar
- C) Serenar
- D) Sublevar

El vocablo *sublevar* (opción D) se refiere al acto de alzar en rebeldía o protestar en contra de algo o alguien, que claramente se opone al significado de la palabra *calmar* y, por lo tanto, es la opción correcta; mientras que las palabras contenidas en las opciones A y C tienen significados más o menos parecidos (no opuestos) al de la palabra *calmar*.

EJEMPLOS DE PREGUNTAS DE HABILIDAD DE RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

Series numéricas y espaciales

En los reactivos de este tipo se presenta una sucesión de números en la que existe cierta relación entre un número y su antecesor, o entre una figura y su antecesora, que se mantiene constante a lo largo de toda la sucesión. En el caso de las series numéricas, tal relación puede estar dada por la aplicación de una operación aritmética simple (suma, resta, multiplicación o división) o por una combinación de operaciones (suma y resta, multiplicación y división). En el caso de las series espaciales, la relación está indicada por los cambios en las figuras, al compararlas de manera ordenada. Estos cambios pueden ser de diferente naturaleza, tales como la adición o supresión de algún elemento o rasgo, la variación en una posición determinada o la combinación de algunas de estas operaciones.

Ejemplos

En la pregunta 18 elige el siguiente término de la sucesión.

18.

3, 6, 9, 12...

- A) 13
- B) 14
- C) 15
- D) 16

Para resolver este tipo de reactivos tienes que generar tus propias estrategias, pues puede haber más de una forma de llegar a la solución. La que sigue es una manera posible de hacerlo.

Si observas con atención la sucesión, puedes darte cuenta de que se trata de una sucesión cuyos elementos son múltiplos de 3: $3 \times 1 = 3$, $3 \times 2 = 6$, $3 \times 3 = 9$, $3 \times 4 = 12$. El elemento siguiente deberá ser, por lo tanto, $3 \times 5 = 15$ (opción C).

Nota que otra manera es observar que cada número, del segundo en adelante, se obtiene al sumarle 3 al anterior.

19.

¿Qué número ocupará el lugar 34 de la sucesión?

4, 9, 14, 19, 24...

- A) 164
- B) 169
- C) 170
- D) 174

Primero, tienes que determinar el procedimiento que permite construir la sucesión y así conocer el número que ocupará el lugar número 34. Empecemos por aparear cada número de la sucesión con el número de orden que le corresponde:

n	→	N
1	→	4
2	→	9
3	→	14
4	→	19
5	→	24

Observa que la diferencia entre dos consecutivos es 5.

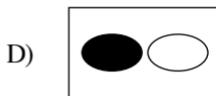
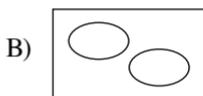
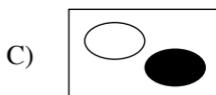
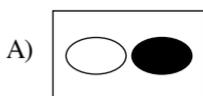
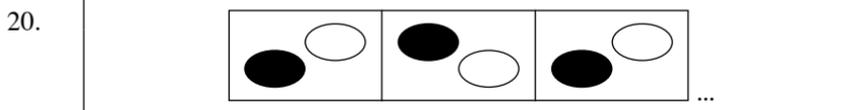
Ahora $9 = 5 + 4$, $14 = 9 + 5$, de donde podemos concluir que $14 = 5(2) + 4$.
 19 se ajusta al patrón, pues $19 = 5(3) + 4$ y para 24 tenemos $24 = 5(4) + 4$, que es el quinto elemento de la sucesión.

Para encontrar el sexto elemento hacemos $5(5) + 4 = 29$.

Sabiendo lo anterior, para encontrar el número que ocupa el lugar 34 de la sucesión multiplicamos 5 por 33 y, le sumamos 4 y obtenemos $5(33) + 4 = 169$.

Advierte que la regla que encontramos exige restarle 1 al número del lugar que ocupa el que estamos buscando.

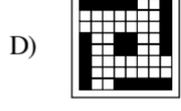
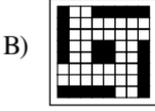
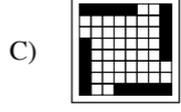
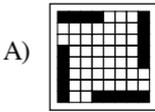
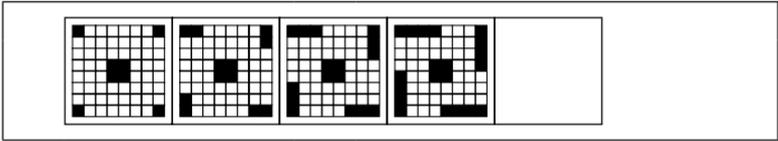
En las preguntas 20 y 21 elige la opción que completa la serie.



Aquí sólo tienes que observar cuidadosamente las tres figuras establecidas inicialmente, para inferir cuál podría venir a continuación.

La opción correcta es C, pues es la única cuya figura está formada por dos pequeñas regiones elípticas, una blanca y una negra, dispuestas diagonalmente en el rectángulo que las contiene.

21.



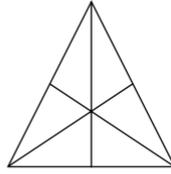
La clave para responder a esta pregunta se encuentra en la manera en que las partes sombreadas varían. De entrada, se observa que el cuadrado central aparece en todas las figuras de la serie, de ahí que las opciones A y C se descartan. Nota que en las figuras de la serie, al pasar de un componente a otro, se va sombreando un cuadrado más en las barras de las esquinas, por lo que la figura que buscamos debe tener cinco cuadros sombreados en cada barra. Para elegir entre las opciones B y D tendrás que fijarte en el sentido de las barras, observa que en la serie la barra superior (horizontal) crece de izquierda a derecha siempre, lo cual se cumple en la opción D, que es la respuesta correcta.

Imaginación espacial

En los reactivos de imaginación espacial, el sustentante tiene que reconocer la identidad de un objeto cuando se ve desde ángulos distintos o imaginar el movimiento o desplazamiento interno entre las partes de una configuración.

Ejemplos

22. ¿Cuántos triángulos hay en el dibujo?



- A) 10
- B) 12
- C) 15
- D) 16

Para dar respuesta a esta pregunta tendrás que hacer uso de tu percepción e imaginación espacial. Aparentemente sólo hay 6 triángulos que son los sextos en que quedó dividida la figura; sin embargo, un análisis más cuidadoso nos llevará a observar que hay otros 10 triángulos; observa:

Está el triángulo equilátero original  y los 6 triángulos rectángulos

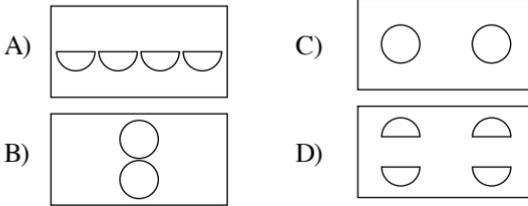
que representan mitades, , así como los 3 triángulos

isósceles que son tercios . Así, estos triángulos más los 6 triángulos que son sextos en que se divide la figura, dan un total de 16 triángulos.

23. Una pieza rectangular de papel se dobla dos veces y se corta la mitad de un círculo, como se muestra en la figura.



Si se desdobra la pieza de papel, el corte que obtienes es...



La opción correcta es C. Para corroborarlo, puedes hacerlo en una hoja de papel y observarlo. Es importante que ejercites tu imaginación para que puedas encontrar esta respuesta sin necesidad de realizar el experimento.

Resolución de problemas

Aquí se te presenta una situación problemática con los datos suficientes para comprender el sentido de la pregunta planteada. Tú debes organizar la información, seleccionar y aplicar las fórmulas (aritméticas, físicas, químicas) adecuadas para la resolución.

Ejemplos

24. Un cubo de aluminio cuya densidad es 2.7 g/cm^3 tiene un volumen de 50 cm^3 . ¿Cuál es su masa en kilogramos?

- A) 0.135
- B) 1.35
- C) 13.5
- D) 135.0

Para seleccionar la respuesta correcta, es necesario saber qué es la densidad. La densidad de un cuerpo es la cantidad de masa dividida entre el volumen que ocupa. La expresión matemática de la densidad es:

$$\text{densidad (D)} = \frac{\text{masa (m)}}{\text{volumen (v)}}$$

En el caso del problema que ahora se nos plantea, conocemos la densidad ($D = 2.7 \text{ g/cm}^3$) y el volumen ($v = 50 \text{ cm}^3$) y hay que calcular la masa (m). No se trata, entonces, de aplicar la fórmula tal como la hemos escrito arriba. Es necesario despejar de ella la masa (m), así:

$$\text{masa (m)} = \text{densidad (D)} \cdot \text{volumen (v)}$$

Si sustituimos en esta nueva fórmula los valores dados para la densidad y el volumen, obtenemos:

$$m = 2.7 \left[\frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \right] \times 50 [\text{cm}^3] = 135 \text{ g}$$

Pero, ¡cuidado! Se nos pregunta cuál es la masa en kilogramos y no en gramos. Como un kilogramo es igual a 1 000 g, hay que dividir el resultado obtenido entre 1 000. Debes comprender esto último muy bien. Puedes razonar en esta forma: “El resultado expresado en kilogramos debe ser mil veces menor que el expresado en gramos”. El valor de la masa que se nos solicita es:

$$m = \frac{135 \text{ g}}{1000} = 0.135 \text{ kg}$$

Este valor aparece en la opción A, que es la que debes haber seleccionado.

Si seleccionaste la opción D, no tuviste el cuidado de efectuar la división entre 1 000 para tener el resultado en las unidades solicitadas. Si escogiste B o C, posiblemente no hiciste en forma correcta la división requerida.

25.

Un cuerpo se precipita libremente desde cierta altura sobre el suelo y tarda 2 segundos en caer. ¿Cuál será su aceleración (a) y su velocidad (v) en el momento en el que llega al suelo?

- A) $a = 9.8 \text{ m/s}^2$ $v = 0 \text{ m/s}$
 B) $a = 9.8 \text{ m/s}$ $v = 19.6 \text{ m/s}^2$
 C) $a = 9.8 \text{ m/s}^2$ $v = 19.6 \text{ m/s}$
 D) $a = 19.6 \text{ m/s}^2$ $v = 9.8 \text{ m/s}$

Los cuerpos al caer son un ejemplo de movimiento uniformemente acelerado; esto significa que su aceleración es constante y tiene un valor de 9.8 m/s^2 . Para calcular la velocidad del cuerpo es necesario utilizar la expresión:

$$v = a \cdot t$$

en la que: v es la velocidad, a la aceleración y t el tiempo de caída. Conocemos el valor de a (9.8 m/s^2) y el del tiempo (2 segundos). Al sustituir estos valores en la expresión anterior se obtiene:

$$v = 9.8 \text{ [m/s}^2\text{]} \cdot 2 \text{ [s]}$$

Al efectuar la multiplicación indicada se obtiene:

$$v = 19.6 \text{ m/s}$$

El valor resultante es la velocidad solicitada.

La opción correcta es C, la única que contiene los valores obtenidos mediante el procedimiento descrito.

En la opción D, los valores de la aceleración y la velocidad aparecen invertidos.

En la opción A, las unidades en que se expresan la velocidad y la aceleración son incorrectas. Si reflexionas un poco te darás cuenta de que la opción B es incorrecta, ya que el cuerpo no puede llegar al suelo con velocidad nula, estando sujeto a una aceleración de 9.8 m/s^2 .

A continuación, se presenta una versión del examen, muy parecida a la que habrás de presentar; resuélvela para que tengas una idea de sus contenidos. Encontrarás, en primer lugar, el ejemplo de la carátula de un cuadernillo de preguntas en la que aparece el número que identifica la versión del examen (en este caso, el 80). Posteriormente, encontrarás las instrucciones generales para la resolución del examen, seguidas por la hoja de respuestas, en la que habrás de señalar las opciones que consideres correctas. Es importante que te familiarices con el formato de la hoja de respuestas, para que no tengas problemas al llenarla.

Al final del examen de práctica están las claves de respuestas correctas para que identifiques cuáles preguntas contestaste bien y cuáles no; asimismo, encontrarás información que te permitirá interpretar el resultado obtenido.

Este examen de práctica es una herramienta para prepararte mejor. Lee con cuidado las instrucciones antes de resolver el examen. Encontrarás instrucciones similares cuando presentes el examen del Concurso de Asignación.

Cuando hayas terminado el examen de práctica, compara tus resultados con los de tus compañeros que también quieren ingresar a la educación media superior. Revisa tus respuestas con ellos o con tus maestros para aclarar dudas.

VERSIÓN

80

**NOMBRE DEL
ASPIRANTE:** _____

PRIMER APELLIDO

SEGUNDO APELLIDO

NOMBRE(S)

SEDE DE APLICACIÓN: _____

DÍA Y HORA DE PRESENTACIÓN: _____

GRUPO: _____

CV

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA RESOLUCIÓN DEL EXAMEN DE PRÁCTICA Y EL LLENADO DE LA HOJA DE RESPUESTAS

1. Antes de resolver la prueba lee con cuidado estas instrucciones. No dudes en preguntar al aplicador cualquier cosa que no te sea perfectamente clara.
2. Anota en la portada de este cuadernillo tu nombre completo, la sede de aplicación, el día y la hora en que presentas tu examen y el grupo. Estos datos aparecen en tu comprobante credencial.
3. **Anota en tu hoja de respuestas el número que aparece en la portada de tu cuadernillo de preguntas y llena el círculo correspondiente.**
4. Lee cuidadosamente cada pregunta antes de marcar tu respuesta. Recuerda que para cada pregunta hay cuatro opciones de respuesta identificadas con las letras A), B), C) y D), y sólo una es la correcta.
5. En el llenado de la hoja de respuestas es indispensable que tengas en cuenta las siguientes orientaciones:
 - a) Llena completamente el círculo que corresponda a la opción de respuesta elegida.

INCORRECTO



CORRECTO



- b) No hagas ninguna marca fuera de los círculos.
 - c) Al marcar una opción de respuesta, hazlo con suficiente presión, de modo que sea claramente identificable.
 - d) Marca sólo una opción de respuesta en cada pregunta. Si marcas más de una, se considerará como no contestada.
 - e) Asegúrate de marcar tu respuesta en el renglón correspondiente al número de la pregunta.
 - f) Si quieres cambiar alguna respuesta, borra completamente la marca original y llena totalmente el círculo de tu nueva selección.
 - g) No dobles ni arrugues la hoja.
 - h) Utiliza solamente lápiz del dos y medio.
6. Antes de contestar tu examen asegúrate de firmar tu hoja de respuestas con lápiz.

RECOMENDACIONES

1. No te detengas demasiado tiempo en las preguntas difíciles. Selecciona una respuesta y continúa con el examen. Si tienes tiempo, al finalizar el examen regresa a estas preguntas y revisa tus respuestas.
2. Contesta todas las preguntas, aunque no te sientas completamente seguro en la respuesta que selecciones para algunas de ellas. Es importante que no dejes preguntas sin contestar.
3. El examen no tiene preguntas capciosas. Si alguna te resulta particularmente fácil ¡NO ES CAPCIOSA! ¡ES FÁCIL! Respóndela y continúa la prueba.
4. Puedes hacer anotaciones en este cuadernillo, pero nunca en tu hoja de respuestas.
5. Ten presente que el tiempo para contestar esta prueba es de 3 horas como máximo.
6. No trates de ser el primero o de los primeros en terminar. Si otros terminan rápido o antes que tú, no te inquietes ni te presiones. Si te sobra tiempo, revisa y lee para verificar tus respuestas.
7. Durante el examen trata de mantenerte tranquilo y relajado. Concentra toda tu atención en el contenido de la prueba y no te distraigas.
8. Recuerda que no está permitido copiar las respuestas de otro aspirante ni usar calculadoras de ningún tipo.

EJEMPLO DE LA HOJA DE RESPUESTAS



CENTRO NACIONAL
DE EVALUACIÓN PARA
LA EDUCACIÓN SUPERIOR, A.C.

HOJA DE RESPUESTAS EXAMEN DE LA COMIPEMS

RECOMENDACIONES

1. LLENA TOTALMENTE LOS CÍRCULOS
2. SI TE EQUIVOCAS, BORRA COMPLETAMENTE. NO TACHES
3. NO HAGAS NINGUNA MARCA FUERA DE LOS CÍRCULOS
4. EN CASO DE EXISTIR DUDA, NO CONTESTES. PREGUNTA AL ENTREGAR ESTA HOJA

CORRECTO INCORRECTO
● ✗ ⊗ ⊙ ⊖ ⊕



ESCRIBE EL NÚMERO QUE APARECE EN LA PORTADA DE TU CUADERNILLO DE PREGUNTAS Y LLENA EL CÍRCULO CORRESPONDIENTE.

70 71 72 73 74 75 76 77 78 79
80 81 82 83 84 85 86 87 88 89
90 91 92 93 94 95 96 97 98 99

NOMBRE: _____ PRIMER APELLIDO _____ SEGUNDO APELLIDO _____ NOMBRE(S) _____

FOLIO _____

SEDE DE APLICACIÓN _____

DÍA Y HORA DE PRESENTACIÓN DEL EXAMEN _____

GRUPO _____

RESPUESTAS

- | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1 (A) (B) (C) (D) | 18 (A) (B) (C) (D) | 35 (A) (B) (C) (D) |
| 2 (A) (B) (C) (D) | 19 (A) (B) (C) (D) | 36 (A) (B) (C) (D) |
| 3 (A) (B) (C) (D) | 20 (A) (B) (C) (D) | 37 (A) (B) (C) (D) |
| 4 (A) (B) (C) (D) | 21 (A) (B) (C) (D) | 38 (A) (B) (C) (D) |
| 5 (A) (B) (C) (D) | 22 (A) (B) (C) (D) | 39 (A) (B) (C) (D) |
| 6 (A) (B) (C) (D) | 23 (A) (B) (C) (D) | 40 (A) (B) (C) (D) |
| 7 (A) (B) (C) (D) | 24 (A) (B) (C) (D) | 41 (A) (B) (C) (D) |
| 8 (A) (B) (C) (D) | 25 (A) (B) (C) (D) | 42 (A) (B) (C) (D) |
| 9 (A) (B) (C) (D) | 26 (A) (B) (C) (D) | 43 (A) (B) (C) (D) |
| 10 (A) (B) (C) (D) | 27 (A) (B) (C) (D) | 44 (A) (B) (C) (D) |
| 11 (A) (B) (C) (D) | 28 (A) (B) (C) (D) | 45 (A) (B) (C) (D) |
| 12 (A) (B) (C) (D) | 29 (A) (B) (C) (D) | 46 (A) (B) (C) (D) |
| 13 (A) (B) (C) (D) | 30 (A) (B) (C) (D) | 47 (A) (B) (C) (D) |
| 14 (A) (B) (C) (D) | 31 (A) (B) (C) (D) | 48 (A) (B) (C) (D) |
| 15 (A) (B) (C) (D) | 32 (A) (B) (C) (D) | 49 (A) (B) (C) (D) |
| 16 (A) (B) (C) (D) | 33 (A) (B) (C) (D) | 50 (A) (B) (C) (D) |
| 17 (A) (B) (C) (D) | 34 (A) (B) (C) (D) | 51 (A) (B) (C) (D) |

NO MALTRATES NI DOBLES ESTA HOJA

CONTIÚA AL REVERSO

NO ESCRIBIR EN ESTA ZONA



EJEMPLO DE LA HOJA DE RESPUESTAS

NO ESCRIBIR EN ESTA ZONA

- | | | | | | |
|----|---------|-----|---------|-----|---------|
| 52 | A B C D | 78 | A B C D | 104 | A B C D |
| 53 | A B C D | 79 | A B C D | 105 | A B C D |
| 54 | A B C D | 80 | A B C D | 106 | A B C D |
| 55 | A B C D | 81 | A B C D | 107 | A B C D |
| 56 | A B C D | 82 | A B C D | 108 | A B C D |
| 57 | A B C D | 83 | A B C D | 109 | A B C D |
| 58 | A B C D | 84 | A B C D | 110 | A B C D |
| 59 | A B C D | 85 | A B C D | 111 | A B C D |
| 60 | A B C D | 86 | A B C D | 112 | A B C D |
| 61 | A B C D | 87 | A B C D | 113 | A B C D |
| 62 | A B C D | 88 | A B C D | 114 | A B C D |
| 63 | A B C D | 89 | A B C D | 115 | A B C D |
| 64 | A B C D | 90 | A B C D | 116 | A B C D |
| 65 | A B C D | 91 | A B C D | 117 | A B C D |
| 66 | A B C D | 92 | A B C D | 118 | A B C D |
| 67 | A B C D | 93 | A B C D | 119 | A B C D |
| 68 | A B C D | 94 | A B C D | 120 | A B C D |
| 69 | A B C D | 95 | A B C D | 121 | A B C D |
| 70 | A B C D | 96 | A B C D | 122 | A B C D |
| 71 | A B C D | 97 | A B C D | 123 | A B C D |
| 72 | A B C D | 98 | A B C D | 124 | A B C D |
| 73 | A B C D | 99 | A B C D | 125 | A B C D |
| 74 | A B C D | 100 | A B C D | 126 | A B C D |
| 75 | A B C D | 101 | A B C D | 127 | A B C D |
| 76 | A B C D | 102 | A B C D | 128 | A B C D |
| 77 | A B C D | 103 | A B C D | | |

FIRMA DEL APLICADOR

FIRMA DEL ASPIRANTE

ESTE DOCUMENTO NO TENDRÁ VALIDEZ SIN LA FIRMA DEL INTERESADO

EXAMEN DE PRÁCTICA

Habilidad de razonamiento verbal

Lee con atención el texto y contesta las preguntas 1 a 4.

Hay gente con la que la vida se ensaña, gente que no tiene una mala racha sino una continua sucesión de tormentas. Casi siempre esa gente se vuelve lacrimosa. Cuando alguien la encuentra, se pone a contar sus desgracias, hasta que otra de sus desgracias acaba siendo que nadie quiere encontrársela.

Esto último no le pasó nunca a la tía Ofelia, porque a la tía Ofelia la vida la cercó varias veces con su arbitrariedad y sus infortunios, pero ella jamás abrumó a nadie con la historia de sus pesares. Dicen que fueron muchos, pero ni siquiera se sabe cuántos, y menos las causas, porque ella se encargó de borrarlos cada mañana del recuerdo ajeno.

Era una mujer de brazos fuertes y expresión juguetona, tenía una risa clara y contagiosa que supo soltar siempre en el momento adecuado. En cambio, nadie la vio llorar jamás.

A veces le dolían el aire y la tierra que pisaba, el sol del amanecer, la cuenca de los ojos. Le dolían como un vértigo el recuerdo, y como la peor amenaza, el futuro. Despertaba a media noche con la certidumbre de que se partiría en dos, segura de que el dolor se la comería de golpe. Pero apenas había luz para todos, ella se levantaba, se ponía la risa, se acomodaba el brillo en las pestañas, y salía a encontrar a los demás como si los pesares la hicieran flotar.

Nadie se atrevió a compadecerla nunca. Era tan extravagante su fortaleza, que la gente empezó a buscarla para pedirle ayuda. ¿Cuál era su secreto? ¿Quién amparaba sus aflicciones? ¿De dónde sacaba el talento que la mantenía erguida frente a las peores desgracias?

Un día le contó su secreto a una mujer joven cuya pena parecía no tener remedio.

—Hay muchas maneras de dividir a los seres humanos —le dijo—. Yo los divido entre los que se arrugan para arriba y los que se arrugan para abajo, y quiero pertenecer a los primeros. Quiero que mi cara de vieja no sea triste, quiero tener las arrugas de la risa y llevármelas conmigo al otro mundo. Quién sabe lo que habrá que enfrentar allá.

Ángeles Mastretta (1990). *Mujeres de ojos grandes*,
México, Cal y Arena.

1. Según la definición de la tía Ofelia en la última parte del texto, las personas que “se arrugan para arriba” son las...

- A) lacrimosas que se quejan de todo
- B) personas con las que la vida se ensaña
- C) que tienen en la cara las arrugas de la risa
- D) que se ponen a contar sus desgracias

2. Identifica el tema central del texto.

- A) El reconocimiento del sufrimiento ajeno
- B) El egoísmo de los que tienen mala suerte en la vida
- C) La fortaleza frente a las vicisitudes de la vida
- D) La vida de la tía Ofelia

3. Selecciona las frases que en el texto se presentan en sentido figurado.

- 1. A veces le dolían el aire y la tierra que pisaba, el sol del amanecer, la cuenca de los ojos
- 2. Era una mujer de brazos fuertes y expresión juguetona, tenía una risa contagiosa
- 3. Le dolían como un vértigo el recuerdo, y como la peor amenaza, el futuro
- 4. Quiero que mi cara de vieja no sea triste
- 5. Era tan extravagante su fortaleza que la gente empezó a buscarla para pedirle ayuda

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

4.

Identifica la expresión que en el texto establece una comparación.

- A) Tener las arrugas de la risa y llevármelas conmigo al otro mundo
- B) Le dolían como vértigo el recuerdo, y como la peor amenaza, el futuro
- C) Pero ella jamás abrumó a nadie con su historia de pesares
- D) Despertaba a media noche con la certidumbre de que se partiría en dos

Lee con atención el texto y contesta las preguntas 5 a 7.

Un ancho y verde valle de la industrial cuenca del Ruhr, en la República Federal Alemana, ostenta a la entrada sobre la carretera la señal siguiente: “Neanderthal”. La mente del automovilista se imagina fácilmente unos seres cavernícolas de pobladas cejas que acosan mamuts con palos y piedras y arrastran resignadas mujeres por el cabello.

El valle del Neander es el lugar donde, en 1856, se hallaron los huesos del “Hombre de Neanderthal”, el tan traído y llevado eslabón perdido entre el hombre y el mono.

Unos trabajadores que extraían piedra caliza de una cantera desenterraron los huesos. Pensaron que pertenecían a un oso y los regalaron a un maestro de la localidad, Johann Fuhlrott. Éste se dispuso a reconstruir el esqueleto y comprobó que correspondía a una criatura que en condiciones normales podía mantenerse en pie. Sin embargo, parecía un ser mucho más avanzado que el gorila gigante de África, recién descubierto por aquel entonces.

El maestro opinó que los huesos representaban una etapa intermedia entre el mono y el hombre y que pertenecían a una criatura que vivió de 85,000 a 65,000 años, pero a mediados del siglo XIX resultaba inaudito que los antecesores del hombre se balancearan en los árboles. La Biblia decía que Adán y los animales habían sido creados por separado y las palabras del Génesis solían interpretarse entonces de manera literal.

Fuhlrott mostró sus hallazgos al célebre antropólogo alemán profesor Hermann Schaafhausen, de Bonn. Éste quedó asombrado y llevó el esqueleto a una reunión de científicos celebrada en Kassel en 1857.

Fuhlrott presentó un trabajo en la reunión, pero sólo suscitó la indignación y el desprecio de los asistentes. Su principal oponente fue Rudolph Virchow,

médico y antropólogo, que denunció a Fuhlrott y declaró que los huesos de Neanderthal, aunque denotaban una fortaleza poco común, habían pertenecido a algún ser deformado por el raquitismo.

En 1859 estalló la bomba que sacudió la mentalidad del mundo. Fue Charles Darwin con su obra *El origen de las especies*, donde se lanzaba el argumento de que el hombre procedía del mono por evolución. Ello confirmaba de algún modo las ideas de Fuhlrott sobre el eslabón perdido.

Virchow y sus seguidores se encontraban entre los muchos hombres de ciencia cuyas ideas se sometían a revisión. Pronto se descubrieron restos óseos, parecidos a los del Hombre de Neanderthal de Fuhlrott, en Gibraltar, Francia, Bohemia y Moravia.

Se demostró que todos estos hallazgos correspondían al último periodo interglaciario, que concluyó hace 65,000 años.

Las aportaciones de Fuhlrott fueron revaloradas, pero para entonces él ya había muerto. El sabio maestro yace cerca del valle de Neanderthal, que nos ha ofrecido alguna luz en el profundo misterio del origen del hombre.

El gran libro de lo asombroso e inaudito. Reader's Digest

5. Los huesos encontrados en el valle de la cuenca del Ruhr...

- A) pertenecían al esqueleto de un oso según el profesor
- B) eran desarrollados como los de un gorila gigante
- C) fueron considerados el eslabón perdido
- D) parecían ser de hombres y mujeres cavernícolas

6. Con la publicación de *El origen de las especies*, Charles Darwin respalda las ideas del...

- A) maestro de Neander
- B) Génesis de la Biblia
- C) médico y antropólogo Rudolph Virchow
- D) antropólogo Hermann Schaaffhausen

7. La causa de la rehabilitación del prestigio de Johann Fuhlrott fue...

- A) el apoyo brindado por Charles Darwin a sus ideas
 - B) el reconocimiento a su sabiduría como maestro
 - C) el descubrimiento de nuevos restos óseos
 - D) la idea de que la evolución era cierta
-

En las preguntas 8 a 10 selecciona la opción cuyo significado es opuesto al de la palabra en negritas.

8. He vivido cuando he querido: en los siglos **anteriores** y en todos los años de este que corre.

- A) posteriores
- B) consecuentes
- C) previos
- D) anticipados

9. Álvaro es un hombre **avaro**.

- A) autoritario
- B) dadivoso
- C) agradecido
- D) tacaño

10. Últimamente te he visto muy **taciturno** en clase de Física.

- A) comunicativo
 - B) conciliador
 - C) responsable
 - D) acomplexado
-

En las preguntas 11 y 12 selecciona la opción cuyo significado es similar al de la palabra en negritas.

11. La probabilidad de una recesión internacional ha dejado de ser una mera **conjetura** y se ha convertido en una eventualidad inminente.

- A) conjura
- B) suposición
- C) certidumbre
- D) seguridad

12. Desconocido por muchos, apenas nombrado por referencias, su figura tiene casi connotaciones **místicas**.

- A) prosaicas
- B) intolerantes
- C) célebres
- D) espirituales

13. ¿Qué significa la expresión resaltada en la oración?

Miraban con asombro las aguas veloces del río.

- A) El agua fluye continuamente
- B) El río tiene muy poca agua
- C) La corriente es rapidísima
- D) El agua es constante y fuerte

En las preguntas 14 a 16 selecciona la opción cuya relación es similar al ejemplo.

14. **Pulgar** es a **primero** como meñique es a...

- A) segundo
- B) tercero
- C) cuarto
- D) quinto

15. **Rostro** es a **máscara** como...

- A) casco a cabeza
- B) anteojos a ojos
- C) mano a guante
- D) voz a micrófono

16. **Capote** es a **torero** como...

- A) sombrero a charro
 - B) bailarina a zapatilla
 - C) conductor a automóvil
 - D) reata a vaquero
-

Español

17. Completa la frase con el nexos que indica condición.

Esa puerta no se debe abrir, _____ haya una emergencia.

- A) el hecho de que
- B) de modo que
- C) aunque
- D) a menos que

18. ¿Qué estrategia sigue el anunciante para mostrar las cualidades del producto en el anuncio?

Todo es facilidad y felicidad en el hogar con Licuafácil, la licuadora de la era moderna.

- A) Mostrar su funcionamiento
- B) Señalar que es novedoso
- C) Exagerar sus ventajas
- D) Indicar que es para el hogar

19.

¿Cuál es el tema principal del siguiente texto?

La cartografía o ciencia que se dedica a elaborar toda clase de mapas es un recurso indispensable para el desarrollo de cualquier nación. Constituye una manera de ver lo que la superficie terrestre presenta en forma de fenómenos y hechos geográficos. La cartografía simplifica la realidad, la cual presenta de manera clara y accesible para casi cualquier persona, dependiendo del tipo de mapas que se trate.

La dificultad de hacer mapas en la antigüedad era enorme, pues no se contaba con los recursos de la fotografía aérea, la cual cambió definitivamente la forma de hacer cartografía. Los primeros mapas se hacían recordando la ubicación relativa de las cosas y lugares. A pesar de todo, la memoria y el ingenio de la gente jugó un papel importante en la historia de los mapas de antaño. El siglo XVII marcó un periodo de transición, las innovaciones impuestas por Copérnico, Kepler y Galileo influyeron en el conocimiento del Universo y del mundo, con ello se inició el empleo de proyecciones cartográficas, introduciendo las matemáticas en la elaboración de mapas.

Armando Aguilar (2001). *Geografía general*, México, Pearson Educación.

- A) Aportaciones de Copérnico, Kepler y Galileo en el siglo XVII que ayudaron a la transición de la cartografía
- B) Qué es la cartografía, para qué se usa y cómo se ha desarrollado a través del tiempo
- C) Dificultad para elaborar mapas en la antigüedad, ya que no se contaba con fotografía aérea
- D) Los primeros mapas se hacían recordando la ubicación relativa de las cosas y los lugares

20. ¿En cuál de las siguientes oraciones existe la presencia de un narrador?
- A) México es un país que tiene muchos problemas económicos, educativos, etcétera
 - B) El niño estaba jugando cuando, de pronto, oyó que alguien le hablaba al oído
 - C) ¿Cuáles son los problemas que se le pueden presentar a un adolescente en la escuela?
 - D) ¡Necesito que vayas a decirle a María que no podré ir a verla!

21. Completa el enunciado con base en las secuencias temporales.

Debemos escalar la montaña _____ del amanecer. Recuerden que _____ estemos abajo la cantidad de oxígeno es mayor, pero a medida que ascendamos tenderá a disminuir. Llegaremos a la cima, permaneceremos media hora y _____ bajaremos.

- A) después - aunque - ahora
- B) antes - mientras - después
- C) después - apenas - finalmente
- D) antes - a pesar de que - finalmente

22. Selecciona los casos en los cuales se utiliza la coma.

1. Para separar elementos de una oración
2. Para separar palabras o frases que se intercalan en una oración a modo de explicación
3. Antes de una cita textual, la cual se escribe entre comillas
4. Para suplir la ausencia de un verbo o de palabras que se sobrentienden
5. Para dejar incompleta una frase cuando lo que sigue es obvio

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

23. Relaciona el tipo de recurso lingüístico con los ejemplos que le corresponden.

Recurso lingüístico	Ejemplo
1. Sucesión	a) Mientras
2. Simultaneidad	b) Después
	c) Debido a
	d) Más tarde
	e) Al mismo tiempo

- A) 1ab, 2cd
B) 1ac, 2de
C) 1ae, 2bc
D) 1bd, 2ae

24. ¿Cuál nexos funciona para introducir ideas que conserven la continuidad en un texto?

- A) Además
B) Pero
C) Sin embargo
D) Mas

25. ¿Cuál oración tiene un verbo conjugado en copretérito de indicativo?

- A) Nunca imaginé que podrías ayudarme tanto a conseguir mis metas
B) Cuando estaba cerca de la meta, recordé a todos mis seres queridos
C) La tolerancia es algo que nunca ha estado en la mente de los jóvenes
D) La posibilidad que tuviste para ganar nunca estuvo tan cerca como ahora

26. Las oraciones tienen concordancia entre sujeto y predicado, **excepto**:
- A) La Muralla China tiene 8 852 km de largo y se construyó para proteger al país de los ataques Xiongnu
 - B) En 1980, la Unesco declaró al Coliseo de Roma como Patrimonio de la Humanidad
 - C) La pirámide de Keops son los únicos sobrevivientes de las siete maravillas del mundo antiguo
 - D) En la antigüedad, la ciudadela de Machu Picchu fue utilizada como palacio y santuario religioso
27. ¿Cuál enunciado tiene una oración subordinada que introduce información mediante una explicación?
- A) Su objetivo es contar historias utilizando herramientas como control de voz, gestos, velocidad y volumen
 - B) Leer y compartir, cada semana, una noticia que pueda ser de interés para los alumnos es una buena estrategia
 - C) En los clubes de teatro se leen y se discuten obras teatrales y se realizan dramatizaciones de situaciones cotidianas
 - D) El objetivo de este tipo de actividades, como indica el programa de Español, es crear varios espacios para la lectura
28. ¿Cuál oración está conjugada en pasado de indicativo?
- A) Juan y Pedro vieron a qué hora llegó
 - B) Hubieras temido a lo desconocido
 - C) Lucía había leído novelas de Carlos Fuentes
 - D) ¿Escribirías para Juan varias canciones?

Historia

29. ¿Qué reino se convirtió en la potencia de mayor presencia colonial en el siglo XVI?
- A) Francia
 - B) España
 - C) Portugal
 - D) Inglaterra
30. En 1789, la división estamental de la sociedad y un monarca absoluto sin límites de poder, que se sustenta en el alto pago de impuestos del tercer Estado para mantener los lujos de su corte, fueron causas de la...
- A) Independencia de las Trece Colonias
 - B) Revolución Rusa
 - C) Revolución Francesa
 - D) Guerra Austrohúngara y Serbia
31. Identifica el sistema de organización social y económica que se basa en la propiedad y administración colectiva o estatal de los medios de producción, defiende la igualdad y el bienestar para todos, mitigando la diferencia entre las clases sociales.
- A) Fascista
 - B) Socialista
 - C) Capitalista
 - D) Democrático

32. Relaciona el momento culminante de las culturas mesoamericanas con el horizonte histórico correspondiente.

Cultura	Horizonte
1. Maya	a) Preclásico
2. Olmeca	b) Clásico
3. Mexica	c) Posclásico

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

33. La concentración de la producción textil en Inglaterra durante el siglo XIX ocasionó el surgimiento de...

- A) flotas navieras
B) núcleos rurales
C) ciudades industriales
D) tierras de labor

34. Selecciona los postulados centrales de la Ilustración.

1. Derecho divino de los reyes
2. Igualdad de las personas ante la ley
3. Razón como fuente del conocimiento
4. Progreso como una ley de la naturaleza
5. Reconocimiento de la autoridad absoluta del rey

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

35. El principio de no reelección, aún vigente en el sistema político mexicano, fue la proclama central del Plan de...

- A) Guadalupe
- B) Ayutla
- C) Ayala
- D) San Luis

36. ¿Cuál es el organismo creado por la reforma política de 1990?

- A) Comisión Federal Electoral
- B) Congreso de la Unión
- C) Instituto Federal Electoral
- D) Suprema Corte de Justicia

37. Relaciona las corrientes culturales con sus aportaciones en México durante el siglo XX.

Corriente	Aportación
1. Modernismo	a) <i>Los de abajo</i> , Mariano Azuela
2. Romanticismo	b) <i>A Gloria</i> , Salvador Díaz Mirón
	c) <i>Atardecer en el lago</i> , José María Velasco
	d) <i>La nueva democracia</i> , David Alfaro Siqueiros

- A) 1ab, 2cd
- B) 1ac, 2bd
- C) 1ad, 2bc
- D) 1bc, 2ad

38. Selecciona tres acciones realizadas por Porfirio Díaz que favorecieron el crecimiento de la industria.

1. Introducción de la electricidad
2. Cobro de alcabalas
3. Expansión del ferrocarril
4. Fomento del sindicalismo
5. Licencia para importar productos

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

39. Selecciona los medios que empleó la Iglesia para obtener el poder económico en la Nueva España.

1. Préstamos a comunidades indígenas
2. Recolección del diezmo
3. Recepción de un fondo del Vaticano
4. Productividad agrícola
5. Donación por obras pías
6. Desarrollo de la actividad minera

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

40. Completa el texto.

En 1836, Texas se declara independiente de México. _____ intenta someterla, pero al ser derrotado firma los Tratados de _____ con Samuel Houston, comprometiéndose a que el gobierno mexicano reconoce la independencia texana y que en el río _____ se establece la frontera.

- A) Lerdo - Paz - Colorado
- B) Santa Anna - Velasco - Bravo
- C) Félix Zuloaga - Tacubaya - Nueces
- D) Juárez - Guadalupe Hidalgo - Nueces

Geografía

41. Selecciona las fuentes de energía limpia.

1. Aprovechamiento de la energía solar
2. Quema de combustibles fósiles
3. Quema de leña y carbón
4. Aprovechamiento de la energía eólica

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

42. Los sismos y tsunamis, como el acontecido en Japón en marzo de 2011, son consecuencia...

- A) de los cambios climáticos
- B) de la formación de un nuevo continente
- C) del desplazamiento de las placas tectónicas
- D) de la formación de dorsales submarinas

43. ¿Cuál es la relación entre la distancia real en un terreno y la representada en un mapa?

- A) Escala
- B) Meridiana
- C) Proyección geográfica
- D) Simbología

44. ¿Qué puerto del golfo de México es vulnerable en época de huracanes?

- A) Acapulco
- B) Ixtapa-Zihuatanejo
- C) Veracruz
- D) Lázaro Cárdenas

45. La transformación del espacio geográfico está ligada al movimiento de los individuos de su lugar de origen hacia otro con la intención de radicar en él, lo cual tiene implicaciones económicas, sociales y políticas. ¿A qué tipo de fenómeno social se hace referencia?

- A) Migración
- B) Inmigración
- C) Transmigración
- D) Desplazamiento

46. Selecciona las consecuencias del movimiento de rotación de la Tierra.

1. Sucesión del día y la noche
2. Estaciones del año
3. Diferencias horarias
4. Eclipses

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

47. Es una de las instituciones representativas de la globalización. Fue creada en 1995 para regular internacionalmente los intercambios de bienes y servicios.

- A) Organización Mundial del Comercio
- B) Unión Europea
- C) Banco Mundial
- D) Fondo Monetario Internacional

48. Es el desplazamiento de las placas tectónicas en el que una se hunde bajo la otra, ocasionando actividad volcánica y tectónica.

- A) Subducción
- B) Expansión
- C) Separación
- D) Falla

49. El gran crecimiento demográfico y espacial que se ha presentado en algunas ciudades fronterizas, como Tijuana, Mexicali o Ciudad Juárez, entre otras, se puede entender a partir de la influencia de la industria...

- A) pesquera
- B) siderúrgica
- C) agropecuaria
- D) maquiladora

50. Relaciona los acuerdos comerciales con su característica.

Acuerdo	Característica
1. Tratado de Libre Comercio de América del Norte	a) Se establece una moneda única
2. Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico	b) No es obligación de los países que conforman este bloque cumplir con los acuerdos
3. Mercado Común del Cono Sur	c) Existe libre circulación de bienes, servicios y factores productivos
4. Unión Europea	d) Es uno de los pactos comerciales con mayor desigualdad entre sus miembros

- A) 1b, 2c, 3d, 4a
- B) 1c, 2d, 3a, 4b
- C) 1d, 2a, 3b, 4c
- D) 1d, 2b, 3c, 4a

51. Completa el texto.

Hacia 1991, en Europa se desintegró _____ debido a devaluaciones económicas, huelgas y guerra civil, dando origen a nuevos países: Croacia, Eslovenia, Macedonia, Bosnia y Herzegovina, Serbia y Montenegro.

Otro ejemplo de desintegración es el de _____, que se extendía en Europa y en Asia, esto se debió a las reformas económicas y políticas, y en consecuencia, se formaron 15 repúblicas independientes.

En 2011, también se dio el caso de _____, que se separó del país original, transformando las fronteras que trazaron las potencias coloniales en este país de África. Dichas fronteras unían dos territorios con amplias diferencias étnicas y religiosas, que se enfrentaron en una larga guerra civil.

- A) Checoslovaquia - Turquía - Congo
- B) Yugoslavia - la Unión Soviética - Sudán del Sur
- C) Alemania - Pakistán - Sudáfrica
- D) Hungría - Armenia - Zambia

52. ¿Cuál es la causa principal del conflicto entre palestinos e israelíes?

- A) Económica
- B) Disputa territorial
- C) Ideológica
- D) Cuestiones religiosas

Formación Cívica y Ética

53. Verónica tiene 14 años y está embarazada, pero no sabe qué hacer, pues no quiere tener un hijo en este momento. Si actúa de forma responsable, ¿cuál es la decisión que debe tomar?

- A) Abortar a espaldas de sus padres
- B) Platicar con sus padres de inmediato y pedir su apoyo
- C) Seguir el consejo de sus amigos: irse de su casa y buscar un trabajo
- D) Ocultar su embarazo el tiempo que sea posible

54. Un grupo de estudiantes de secundaria organiza un ciclo de conferencias sobre sexualidad y decide invitar a un homosexual que trabaja en una organización no gubernamental a favor de los derechos de los homosexuales. Sin embargo, el director se opone argumentando que tal persona no es una buena influencia para los adolescentes.

El razonamiento del director se basa en...

- A) información objetiva
- B) prejuicios morales
- C) principios políticos
- D) conceptos legales

55. Son características de una persona asertiva, **excepto**:

- A) tiene miedo, duda al tomar una decisión
- B) habla y actúa con base en los hechos
- C) es autoafirmativa cuidando de no agredir a los demás
- D) es autocrítica, acepta errores y aciertos

56. Completa el texto.

Alejandra le dice a su novio que no es físicamente atractivo, que seguramente ninguna otra chica se fijaría en él; en cambio, asegura, ella lo valora por “su interior”. Alejandra ejerce violencia _____ contra su novio.

- A) física
- B) psicológica
- C) verbal
- D) económica

57. La participación electoral es una obligación democrática que, como ciudadano, se debe cumplir al elegir...

- A) representantes de un partido
- B) representantes políticos
- C) consejeros de gobierno
- D) secretarios de gobierno

58. Son ejemplos de desarrollo sustentable, **excepto**:

- A) reutilizar materias primas
- B) reciclar el papel
- C) evitar el desperdicio de agua
- D) encender luces innecesarias

59. Selecciona las características del voto democrático en un proceso electoral.

1. Directo
2. Libre
3. Obligatorio
4. Público
5. Secreto

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

60. Selecciona los valores que provienen de los derechos humanos.

1. Dignidad humana
2. Libertad de los individuos
3. Solidaridad internacional
4. Respeto a la diversidad cultural
5. Generosidad con los demás

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

61. ¿Qué es la conciencia moral individual?
- A) Forma correcta de actuar ante cualquier situación que se presente
 - B) Facultad que permite reconocer si las conductas propias son correctas o no
 - C) Compromiso de reconocer y aceptar los actos propios y sus consecuencias
 - D) Cualidad de saber decidir cómo actuar ante circunstancias determinadas
62. A una persona se le niega el derecho a votar, con el argumento de que es de edad avanzada. Esto constituye una violación, porque el voto es...
- A) directo
 - B) universal
 - C) secreto
 - D) libre
63. Los padres de Jimena han amenazado con golpearla si reprueba alguna materia. Esta situación es un ejemplo de violencia...
- A) física
 - B) verbal
 - C) económica
 - D) psicológica
64. Se convoca a un plebiscito cuando la sociedad...
- A) necesita la elección de gobernantes por medio del sufragio
 - B) requiere entregar una iniciativa de ley al Poder Legislativo
 - C) es consultada por el gobierno en torno a acciones por realizar
 - D) desea externar desacuerdo respecto a alguna decisión gubernamental

Habilidad de razonamiento matemático

En las preguntas 65 y 66 selecciona la opción que contenga el término que sigue en la sucesión presentada.

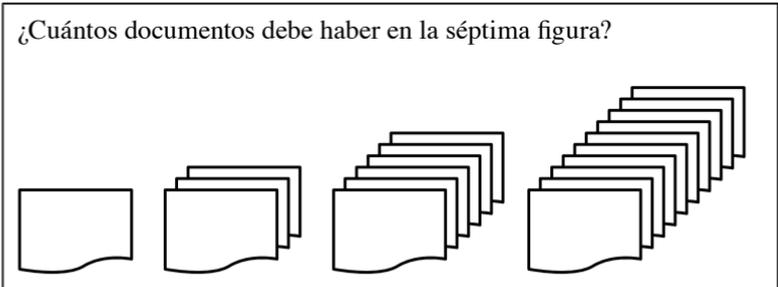
65. -34, -33, -23, -22, -12...

- A) -11
- B) -10
- C) -8
- D) -2

66. 35, 27, 19, 11...

- A) 1
- B) 3
- C) 4
- D) 5

67. ¿Cuántos documentos debe haber en la séptima figura?



- A) 28
- B) 56
- C) 60
- D) 70

68.

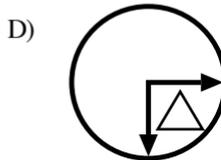
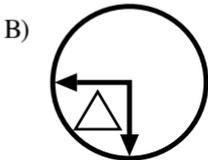
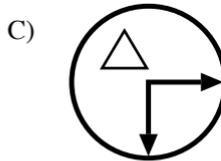
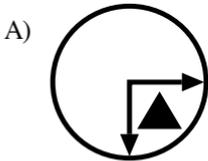
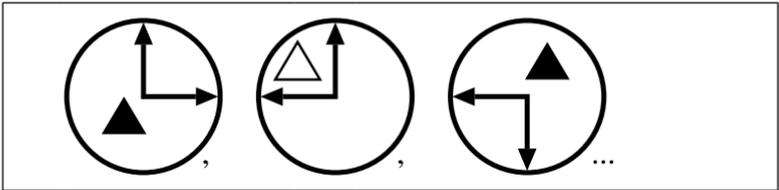
¿Cuál es el término número 13 de la serie?

$$\frac{19}{3}, \frac{17}{3}, 5, \dots$$

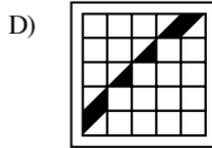
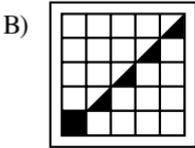
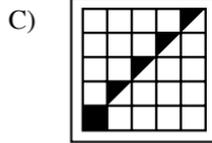
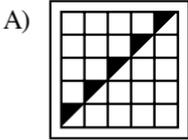
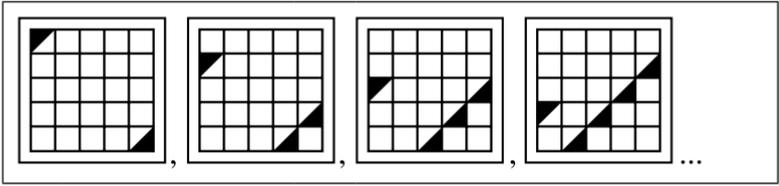
- A) $-\frac{5}{3}$
- B) $-\frac{3}{3}$
- C) $-\frac{1}{3}$
- D) $\frac{1}{3}$

En las preguntas 69 a 72 selecciona la opción que completa la serie presentada.

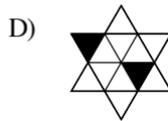
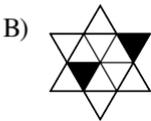
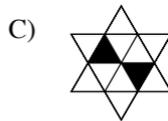
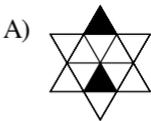
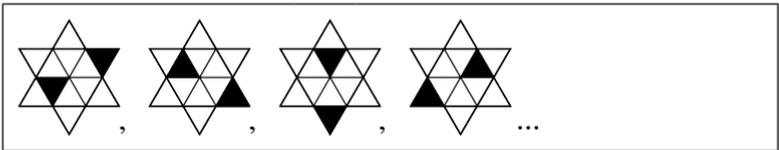
69.



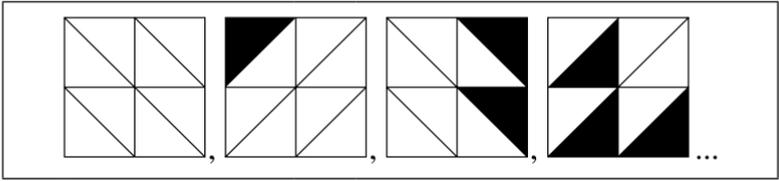
70.



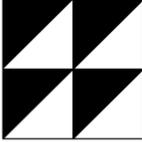
71.



72.



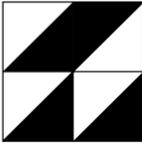
A)



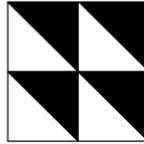
C)



B)



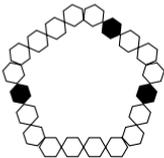
D)



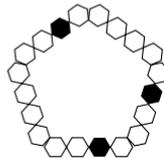
73.

¿Cuál figura es diferente, aun después de haberla rotado?

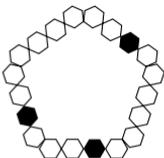
A)



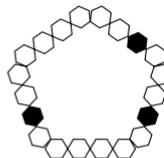
C)



B)

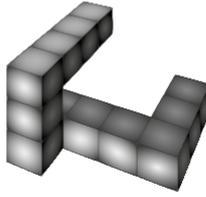


D)

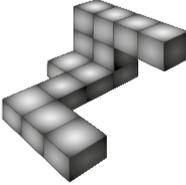


74.

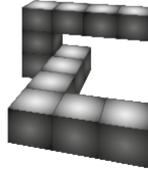
¿Cuál imagen representa otra vista de la figura?



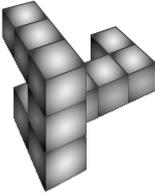
A)



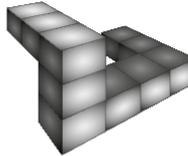
C)



B)



D)

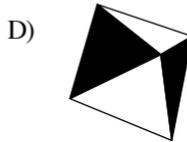
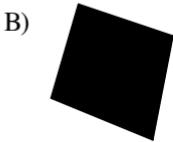
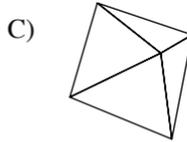
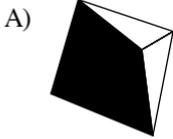
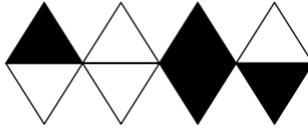


75.

Si tenemos 6 triángulos equiláteros, tomamos un vértice de cada uno de ellos y los juntamos sin encimarlos, ¿qué figura se forma?

- A) Dodecágono
- B) Hexágono
- C) Trapecio
- D) Rectángulo

76. Al armar la plantilla, ¿cómo se ve la figura desde la parte superior?



77. Si la suma de 3 números enteros consecutivos es 69, ¿cuál es su producto?

- A) 10 626
- B) 12 144
- C) 12 167
- D) 13 800

78. En una calle cuyas casas están numeradas de manera continua del 101 al 200 se van a colocar números de metal. ¿Cuántos ceros se necesita comprar?

- A) 9
- B) 11
- C) 18
- D) 20

79. Un señor está pintando su casa. Para obtener el tono que deseaba mezcló 4 L de pintura blanca con 7 de pintura azul. Se le acabó la pintura cuando aún no terminaba de pintar, así que compró otro litro de pintura azul. ¿Cuántos litros de pintura blanca debe agregar para que quede del mismo tono que la mezcla anterior?

A) 1.0

B) $\frac{4}{7}$

C) $\frac{1}{2}$

D) 4.7

80. Un carrito de juguete tiene impresa la escala 1:64. Si el largo del carrito mide 7 cm, ¿cuál es el largo del auto real?

A) 0.448 cm

B) 3.48 m

C) 4.48 m

D) 5.48 m

Matemáticas

81.

¿Cuál es la fracción equivalente a $\frac{3}{15}$?

A) $\frac{1}{3}$

B) $\frac{1}{5}$

C) $\frac{1}{4}$

D) $\frac{9}{18}$

82.

Un alumno obtuvo las siguientes calificaciones: 6, 7, 7, 7, 8, 8, 9, 9, 9, 9, 10, 10. ¿Cuál es la moda?

A) 7.00

B) 8.25

C) 8.50

D) 9.00

83.

El perímetro de un triángulo obtuso es igual a la suma de sus tres lados, lo cual, expresado en lenguaje algebraico, es...

A) $3a$

B) $2a + b$

C) a^3

D) $a + b + c$

84. ¿Qué ecuación describe el problema?

Un terreno rectangular tiene 5 m más de largo que de ancho y un área de 500 m^2 .

A) $x^2 + 5x + 500 = 0$

B) $x^2 + 5x - 500 = 0$

C) $5x^2 - 500 = 0$

D) $4x - 490 = 0$

85. Una compañía registra las entradas y salidas de recursos durante 3 días. El lunes tiene ventas por \$4,500 y gastos por \$1,200. El martes vende \$700 y gasta \$1,000 y el miércoles presenta ventas por \$2,400 y gastos por \$1,300. ¿Cuál es la ganancia o pérdida de los días descritos?

A) -\$4,100

B) -\$1,700

C) \$1,700

D) \$4,100

86. Para obtener ganancias, una empresa vende sus productos 30% más caros de su costo. Si un cliente compra un paquete en \$39, ¿cuál es su precio original?

A) \$27

B) \$30

C) \$130

D) \$333

87. María compró un pantalón que tenía descuento y pagó \$285. Si el pantalón tenía un precio original de \$380, ¿de cuánto fue el descuento?

A) 0.25%

B) 0.75%

C) 25.00%

D) 33.00%

88. ¿Cuántos días tarda un gusano en llegar a la cima de un mástil que mide 20 m, si diario sube 4 y resbala 1?

- A) 4
- B) 5
- C) 6
- D) 7

89. En un triángulo rectángulo el cateto opuesto al ángulo A mide 3 unidades, el cateto adyacente 4 y la hipotenusa 5. ¿Cuál es el valor de la tangente del ángulo A?

- A) $\frac{3}{4}$
- B) $\frac{3}{5}$
- C) $\frac{4}{5}$
- D) $\frac{5}{4}$

90. ¿Cuál es el resultado de la operación?

$$-\left[\frac{4}{5} - \frac{2}{3}\left(\frac{4}{5} + \frac{1}{2}\right)\right] \div \frac{1}{5}$$

- A) $-\frac{25}{3}$
- B) $-\frac{1}{3}$
- C) $\frac{1}{3}$
- D) $\frac{25}{3}$

91. Se aplicó una encuesta de opinión a 150 hombres para conocer cuál color de camisa prefieren y se obtuvo la información que aparece en la tabla. Con base en ésta se interpreta que...

Color de camisa	Frecuencia
Blanco	62
Azul	43
Café	14
Negro	10
Rojo	9
Rosa	8
Amarillo	4

- A) los hombres entrevistados podían elegir más de un color de camisa
B) los hombres entrevistados sólo eligieron un color de camisa
C) los colores café y negro son preferidos por 24% de la población
D) 10% de la población entrevistada prefiere el color negro

92. Resuelve la expresión respetando la prioridad de operaciones.

$$\left(\frac{3}{4} + \frac{7}{8}\right) \left(\frac{2}{5} - \frac{8}{9}\right)$$

- A) $-\frac{585}{176}$
B) $-\frac{450}{192}$
C) $\frac{585}{464}$
D) $\frac{450}{320}$

Física

93.

Al patear una pelota de fútbol que se encuentra en reposo, ésta se mueve como consecuencia de la _____ que actúa sobre ella.

- A) potencia
- B) aceleración
- C) fuerza
- D) fricción

94.

Completa el texto.

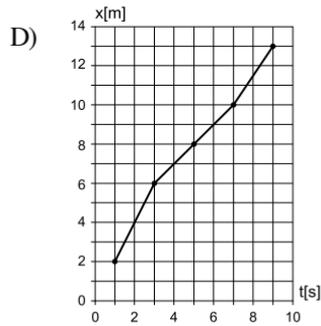
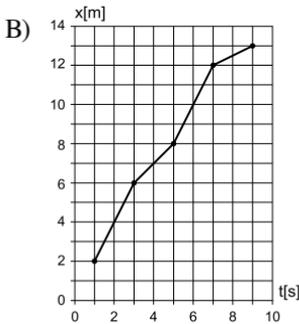
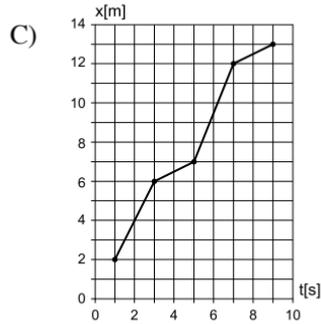
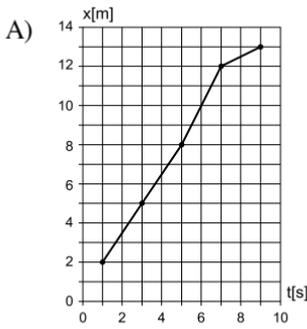
Se tienen dos vasos de agua a temperatura ambiente; uno con 10 y el otro con 100 mL. Se colocan simultáneamente en hornillas iguales y después de algunos minutos se observa que tienen temperaturas _____, a pesar de que a ambos se les han suministrado _____ cantidades de calor.

- A) iguales – iguales
- B) iguales – diferentes
- C) diferentes – iguales
- D) diferentes – diferentes

95.

¿Qué gráfica posición-tiempo corresponde con los datos de la tabla?

Posición (m)	Tiempo (s)
2	1
6	3
8	5
12	7
13	9



96. Completa el enunciado.

Una de las características que describe al movimiento ondulatorio es _____, que consiste en el número de vibraciones por unidad de tiempo.

- A) el periodo
- B) la velocidad
- C) la frecuencia
- D) la longitud de onda

97. Estos colores resultan de la descomposición de un rayo de luz al incidir sobre un prisma, **excepto**:

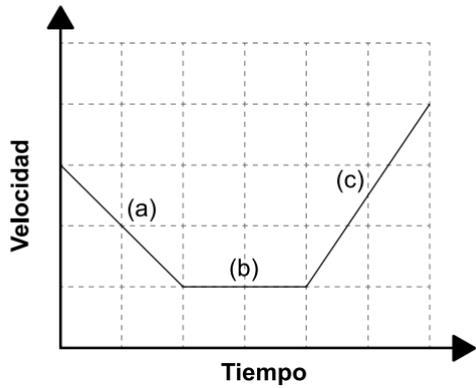
- A) amarillo
- B) azul
- C) verde
- D) café

98. Relaciona el tipo de aceleración de un cuerpo con la gráfica de velocidad-tiempo.

Tipo de aceleración

1. Cero
2. Negativa
3. Positiva

Gráfica velocidad-tiempo



- A) 1a, 2b, 3c
B) 1a, 2c, 3b
C) 1b, 2a, 3c
D) 1b, 2c, 3a
99. Es un postulado del modelo cinético de partículas.
- A) Toda la materia está constituida por partículas
B) Las partículas están siempre en reposo
C) Los choques entre las partículas y de éstas contra las paredes del recipiente son con pérdida de energía
D) La distancia entre partículas es demasiado pequeña comparada con el tamaño de cada una

100. Relaciona cada tipo de radiación electromagnética con su uso.

Radiación

1. Infrarroja
2. Rayos gamma
3. Luz ultravioleta

Uso

- a) Desinfecta equipos y materiales quirúrgicos
- b) Manda la señal para encender la televisión y lee discos compactos
- c) Se ocupa en procedimientos para la detección de cáncer en los huesos

A) 1a, 2b, 3c

B) 1b, 2a, 3c

C) 1b, 2c, 3a

D) 1c, 2a, 3b

101. Un estudiante acerca dos imanes por sus polos norte y observa una interacción entre ellos, manifestándose como una fuerza de...

A) contracción

B) repulsión

C) fricción

D) atracción

102. De acuerdo con el modelo cinético de partículas, ¿cuál enunciado define la presión en los gases?

A) La fuerza ejercida sobre las paredes del recipiente por el choque de las partículas

B) El producto de la densidad molar por la altura y la aceleración de la gravedad

C) La suma de las presiones manométricas totales de las partículas en el contenedor

D) La fuerza ejercida por las partículas dividida entre el volumen que ocupa el gas

103. ¿Cuál ecuación relaciona el peso de un cuerpo (mg) con la fuerza de atracción gravitacional que éste experimenta a una distancia (R) del centro de la Tierra que tiene una masa (M)?
Considera G como la constante de gravitación universal.

A) $\frac{GMm}{R^2}$

B) $\frac{GM}{R^2}$

C) $\frac{Gm}{MR^2}$

D) $GMmR^2$

104. A una taza con agua a $40\text{ }^\circ\text{C}$ se le agrega leche a temperatura ambiente de $15\text{ }^\circ\text{C}$. El efecto que se observa es que...

- A) la leche le pasa temperatura al agua
B) la leche absorbe la temperatura del agua
C) el agua recibe energía del aire
D) el agua transfiere energía a la leche

Química

105. El cloruro de sodio se forma por la combinación de sodio y cloro. Se puede afirmar que el cloruro de sodio es...
- A) una mezcla homogénea
 - B) un elemento
 - C) un compuesto
 - D) una mezcla heterogénea
106. Completa el texto.
- En un enlace _____ existe transferencia de electrones, mientras que en un enlace _____ los electrones se comparten.
- A) iónico - covalente
 - B) covalente - iónico
 - C) metálico - iónico
 - D) iónico - metálico
107. Cuando en una reacción química aparecen dos flechas paralelas en sentido contrario, es...
- A) reversible
 - B) de fusión
 - C) de fisión
 - D) irreversible

108. Relaciona cada expresión química con su ejemplo.

Expresión	Ejemplo
1. Ion	a) Cl_2
2. Átomo	b) Ca^{2+}
3. Molécula	c) He

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

109. ¿Cuáles son las partículas subatómicas responsables de mantener unidos a los átomos de un compuesto?

- A) Neutrones
- B) Electrones
- C) Protones
- D) Neutrinos

110. Es un ejemplo de una reacción de neutralización.

- A) $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
- B) $\text{CaI}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{I}_2$
- C) $\text{NaCl} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{NaHSO}_4 + \text{HCl}$
- D) $\text{Mg} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$

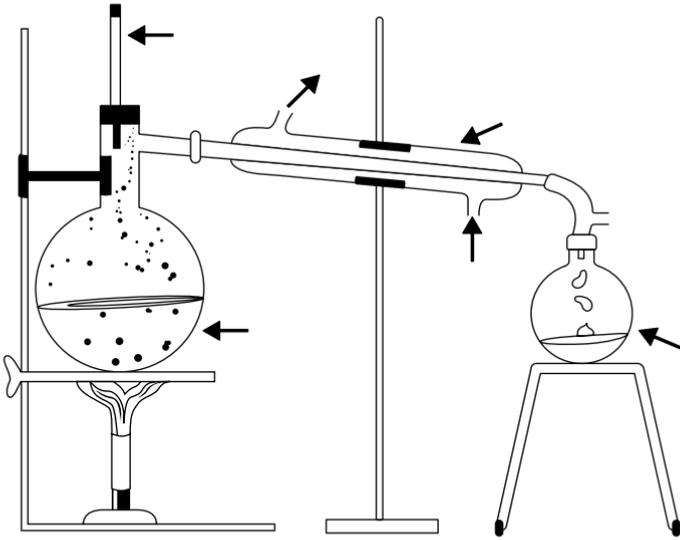
111. Cuando se habla de la cantidad de azúcar en un recipiente, ¿a qué propiedad se hace referencia?

- A) Densidad
- B) Dureza
- C) Masa
- D) Peso

112. ¿En cuál ejemplo se puede comprobar que la masa se conserva en un cambio físico?
- A) Martha agrega 10 g de cloruro de sodio a 50 g de agua para formar 60 g de una solución salina
 - B) Sergio quema totalmente 3 g de cinta de magnesio en un crisol y obtiene 5 g de óxido de magnesio
 - C) Claudia une 10 g de oxígeno y 10 g de hidrógeno mediante una descarga eléctrica y obtiene 20 g de agua
 - D) Marcos calienta 2 g de azufre con 2 g de hierro y obtiene 4 g de sulfuro de hierro II
113. Los siguientes ejemplos representan cambios químicos, **excepto**:
- A) quemar una hoja de papel
 - B) oxidación de una manzana
 - C) solidificación del agua
 - D) respiración aeróbica
114. Los elementos en la tabla periódica actual se disponen de acuerdo con el orden creciente...
- A) de la masa atómica
 - B) del número atómico
 - C) del radio atómico
 - D) de la electronegatividad
115. ¿Cuál ejemplo corresponde a una reacción de oxidación-reducción?
- A) Tostar pan
 - B) Hervir agua
 - C) Estirar un resorte
 - D) Congelar jugo de naranja

116.

La destilación del agua, para su purificación, se puede realizar en el laboratorio. Se calienta y sus vapores se hacen pasar por un sistema refrigerante.



¿Qué cambios de fase sufre el agua durante la destilación?

- A) Evaporación y licuefacción
- B) Evaporación y condensación
- C) Fusión y cristalización
- D) Sublimación y condensación

Biología

117. Son los alimentos que más fibra contienen.
- A) Carnes
 - B) Frutas
 - C) Verduras
 - D) Cereales
118. Científico que explica la evolución de las especies a través de la selección natural.
- A) Gregor Mendel
 - B) Robert Hooke
 - C) Louis Pasteur
 - D) Charles Darwin
119. Selecciona el menú del día con base en el Plato del Bien Comer.
- A) Pechuga empanizada con puré de papa y arroz con leche
 - B) Enchiladas de mole con pollo, agua de jamaica y fruta de temporada
 - C) Hamburguesa con papas a la francesa, refresco y helado de chocolate
 - D) Sopa de verdura, carne asada con frijoles, tortillas de maíz, agua de melón y manzana

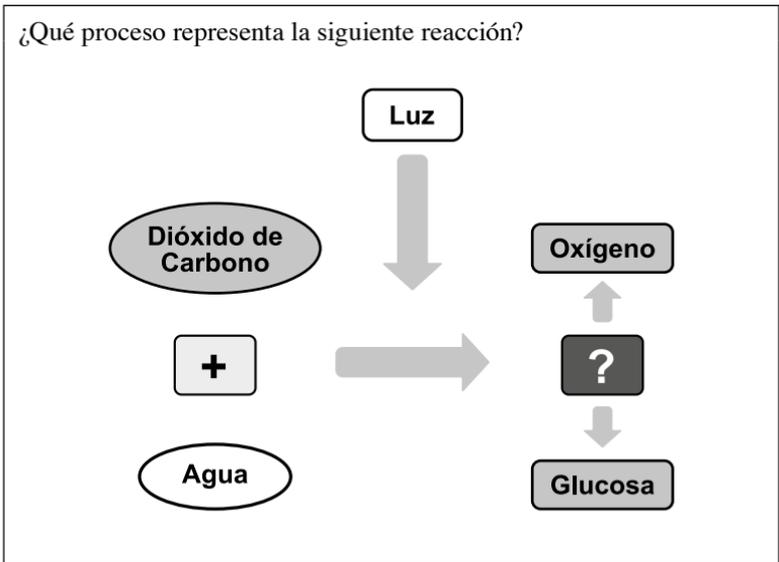
120. A los organismos capaces de fabricar su alimento se les llama...

- A) parásitos
- B) autótrofos
- C) holozoicos
- D) heterótrofos

121. Son factores que provocan la pérdida de diversidad biológica, **excepto**:

- A) los cambios de clima
- B) las erupciones volcánicas
- C) la creación de reservas naturales
- D) los incendios forestales

122. ¿Qué proceso representa la siguiente reacción?



- A) Respiración
- B) Fotosíntesis
- C) Fermentación
- D) Combustión

123. El surgimiento de las aletas en las ballenas es un ejemplo del proceso evolutivo llamado...

- A) adaptación
- B) especiación
- C) selección natural
- D) diversificación

124. Selecciona las características que distinguen a la manipulación genética en la investigación científica.

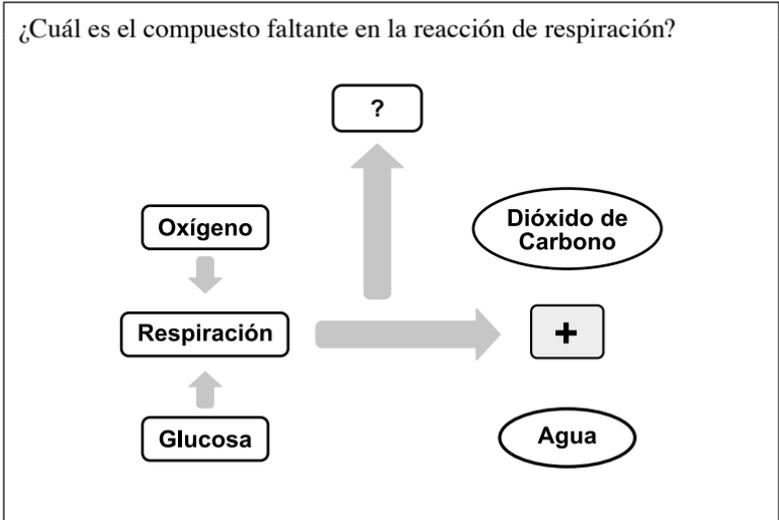
1. Análisis de la selección natural y la evolución de especies
2. Estudio de la estructura del ADN de las especies
3. Identificación de la información contenida en los cromosomas
4. Estimación de la deriva génica en las poblaciones
5. Experimentación de recombinación de ADN entre especies

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

125. ¿Cuál grupo de alimentos se debe incluir en mayor proporción en una dieta balanceada?

- A) Frutas
- B) Carnes
- C) Cereales
- D) Vegetales

126. ¿Cuál es el compuesto faltante en la reacción de respiración?



- A) ADP
- B) ADN
- C) ATP
- D) ARN

127.

¿Cuáles son las ventajas del uso de métodos anticonceptivos naturales?

- A) Están disponibles sin prescripción médica y pueden suministrarse por distintas vías
- B) Son de fácil colocación y efectivos durante varios años
- C) Son gratuitos y no generan reacciones secundarias porque carecen de hormonas
- D) Protegen contra ETS, pero sus efectos pueden ser irreversibles

128.

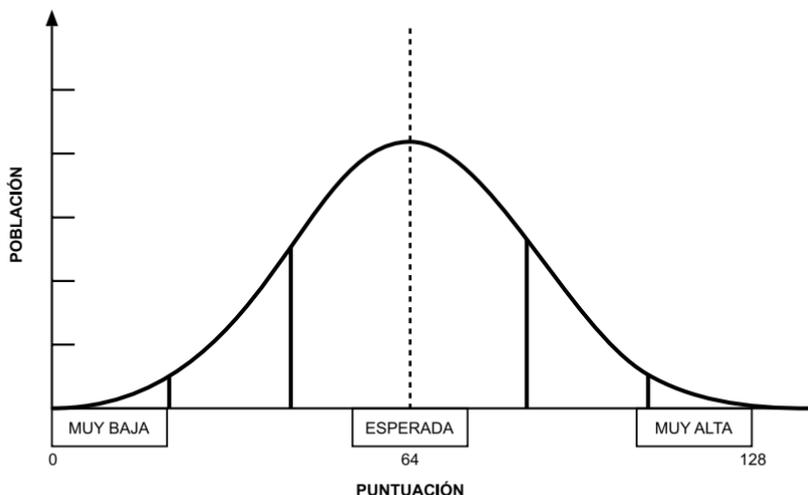
Completa el texto.

La emisión de _____ a la atmósfera es una de las causas del calentamiento global.

- A) plomo
- B) metano
- C) óxido de nitrógeno
- D) clorofluorocarbono

INTERPRETACIÓN DEL PORCENTAJE DE ACIERTOS

El examen para el Concurso de Asignación está compuesto por 128 preguntas. La siguiente gráfica muestra la distribución esperada de la población evaluada de acuerdo con su número de aciertos.



De esta forma, las puntuaciones de los sustentantes se acumulan en el centro y se observa una disminución gradual al acercarse a aquellas muy altas o muy bajas.

Lo anterior permite ubicar la posición que ocupas, de acuerdo con tu puntaje, con respecto al resto de la población.

Con base en la representación de las calificaciones obtenidas por el total de sustentantes, alcanzar 50% de aciertos (64 reactivos) **no significa tener cinco de calificación o estar reprobado**, sino que te ubica en el lugar donde se concentra la mayor parte de la población.

CLAVES DE RESPUESTAS DEL EXAMEN DE PRÁCTICA

Una vez que hayas terminado de resolver el examen de práctica, podrás verificar tus respuestas en las páginas que siguen, las cuales contienen una tabla en la que se te proporciona la respuesta correcta para cada uno de los 128 reactivos del examen de práctica.

La tabla tiene cuatro columnas.

- En la primera aparece el número de la pregunta.
- La segunda indica el nombre de la subárea del examen a la cual pertenece cada pregunta.
- La tercera contiene las respuestas correctas de las preguntas.
- La cuarta y última ha sido pensada para que tú anotes la letra correspondiente a la opción que has escogido en cada una de las preguntas.

Para que conozcas el número de aciertos que obtuviste:

1. Compara tus respuestas (cuarta columna) con las respuestas correctas dadas en la tercera columna. Si hay coincidencia, anótate “una paloma” (✓), si no, “un tache” (×).
2. Suma tus respuestas correctas.
3. Divide la suma de tus respuestas correctas entre 128 y obtendrás una expresión decimal que representa la proporción o el porcentaje del examen que has resuelto correctamente.
4. Toma en cuenta que este examen es una práctica que tiene la finalidad de que conozcas los diferentes tipos de reactivos que encontrarás en tu examen de ingreso al bachillerato, pero que NO necesariamente representa tu nivel de conocimientos en las diferentes áreas que lo integran, por lo que, sin importar el resultado, dedica tu mejor esfuerzo a prepararte para tu examen de ingreso.

TABLA DE CONTENIDOS Y CLAVES DE RESPUESTAS

NÚM. DE PREGUNTA	SUBÁREA	RESPUESTA CORRECTA	TU RESPUESTA
1	Habilidad de Razonamiento verbal	C	
2	Habilidad de razonamiento verbal	C	
3	Habilidad de razonamiento verbal	B	
4	Habilidad de razonamiento verbal	B	
5	Habilidad de razonamiento verbal	C	
6	Habilidad de razonamiento verbal	A	
7	Habilidad de razonamiento verbal	C	
8	Habilidad de razonamiento verbal	A	
9	Habilidad de razonamiento verbal	B	
10	Habilidad de razonamiento verbal	A	
11	Habilidad de razonamiento verbal	B	
12	Habilidad de razonamiento verbal	D	
13	Habilidad de razonamiento verbal	C	
14	Habilidad de razonamiento verbal	D	
15	Habilidad de razonamiento verbal	C	
16	Habilidad de razonamiento verbal	D	
17	Español	D	
18	Español	C	
19	Español	B	
20	Español	B	
21	Español	B	
22	Español	A	
23	Español	D	
24	Español	A	
25	Español	B	
26	Español	C	
27	Español	D	
28	Español	A	
29	Historia	B	
30	Historia	C	

NÚM. DE PREGUNTA	SUBÁREA	RESPUESTA CORRECTA	TU RESPUESTA
31	Historia	B	
32	Historia	B	
33	Historia	C	
34	Historia	C	
35	Historia	D	
36	Historia	C	
37	Historia	C	
38	Historia	C	
39	Historia	C	
40	Historia	B	
41	Geografía	B	
42	Geografía	C	
43	Geografía	A	
44	Geografía	C	
45	Geografía	A	
46	Geografía	B	
47	Geografía	A	
48	Geografía	A	
49	Geografía	D	
50	Geografía	D	
51	Geografía	B	
52	Geografía	B	
53	Formación cívica y ética	B	
54	Formación cívica y ética	B	
55	Formación cívica y ética	A	
56	Formación cívica y ética	B	
57	Formación cívica y ética	B	
58	Formación cívica y ética	D	
59	Formación cívica y ética	A	
60	Formación cívica y ética	B	
61	Formación cívica y ética	B	
62	Formación cívica y ética	B	
63	Formación cívica y ética	D	

NÚM. DE PREGUNTA	SUBÁREA	RESPUESTA CORRECTA	TU RESPUESTA
64	Formación cívica y ética	C	
65	Habilidad de razonamiento matemático	A	
66	Habilidad de razonamiento matemático	B	
67	Habilidad de razonamiento matemático	A	
68	Habilidad de razonamiento matemático	A	
69	Habilidad de razonamiento matemático	D	
70	Habilidad de razonamiento matemático	B	
71	Habilidad de razonamiento matemático	D	
72	Habilidad de razonamiento matemático	C	
73	Habilidad de razonamiento matemático	D	
74	Habilidad de razonamiento matemático	C	
75	Habilidad de razonamiento matemático	B	
76	Habilidad de razonamiento matemático	D	
77	Habilidad de razonamiento matemático	B	
78	Habilidad de razonamiento matemático	D	
79	Habilidad de razonamiento matemático	B	
80	Habilidad de razonamiento matemático	C	
81	Matemáticas	B	
82	Matemáticas	D	
83	Matemáticas	D	
84	Matemáticas	B	
85	Matemáticas	D	
86	Matemáticas	B	
87	Matemáticas	C	
88	Matemáticas	D	
89	Matemáticas	A	
90	Matemáticas	C	
91	Matemáticas	B	
92	Matemáticas	A	
93	Física	C	
94	Física	C	
95	Física	B	
96	Física	C	

NÚM. DE PREGUNTA	SUBÁREA	RESPUESTA CORRECTA	TU RESPUESTA
97	Física	D	
98	Física	C	
99	Física	A	
100	Física	C	
101	Física	B	
102	Física	A	
103	Física	A	
104	Física	D	
105	Química	C	
106	Química	A	
107	Química	A	
108	Química	C	
109	Química	B	
110	Química	A	
111	Química	C	
112	Química	A	
113	Química	C	
114	Química	B	
115	Química	A	
116	Química	B	
117	Biología	D	
118	Biología	D	
119	Biología	D	
120	Biología	B	
121	Biología	C	
122	Biología	B	
123	Biología	A	
124	Biología	C	
125	Biología	D	
126	Biología	C	
127	Biología	C	
128	Biología	B	



HABILIDAD DE RAZONAMIENTO VERBAL**1 Comprensión de lectura**

- 1.1 Reconocer información explícita
- 1.2 Inferir hechos
- 1.3 Identificar el resumen que conserva las ideas principales
- 1.4 Completar un cuadro sinóptico con los conceptos principales
- 1.5 Identificar la conclusión
- 1.6 Identificar la consecuencia de acontecimientos
- 1.7 Reconocer distintos tipos de relaciones: causa-consecuencia, oposición- semejanza, general-particular, ejemplificativas, explicativas, comparativas, analógicas, cronológicas
- 1.8 Distinguir entre hechos y opiniones
- 1.9 Identificar la idea principal y las ideas secundarias
- 1.10 Reconocer el significado de palabras de acuerdo con el contexto o campo semántico

2 Manejo de vocabulario

- 2.1 Establecer analogías entre palabras
- 2.2 Distinguir palabras y expresiones con significado opuesto
- 2.3 Distinguir entre palabras y expresiones con significado similar

ESPAÑOL

1 Obtención de información

- 1.1 Propósitos y características de las fichas bibliográficas

2 Organización de información

- 2.1 Funciones y características de los componentes gráficos del texto: apartados, subapartados, títulos, subtítulos, índices, ilustraciones, gráficas y tablas, subrayado, recuadros
- 2.2 Tema, subtema, orden cronológico, problema y su solución
- 2.3 Recursos que se utilizan para desarrollar las ideas en los párrafos: ejemplificaciones, repeticiones, explicaciones o paráfrasis

3 Elementos que intervienen en la coherencia, la cohesión y la adecuación en los textos

- 3.1 Concordancia entre sujeto y predicado

Nexos y expresiones

- 3.2 Nexos que introducen ideas: *además, por ejemplo, en primer lugar, finalmente*
- 3.3 Nexos que relacionan temporalmente los enunciados: *luego, después, primero, antes*
- 3.4 Expresiones y nexos que encadenan argumentos: *pero, aunque, sin embargo, aún, a pesar de*
- 3.5 Recursos lingüísticos que se utilizan para desarrollar argumentos en los textos: nexos y expresiones con significado casual, concesivo y condicional
- 3.6 Expresiones que jerarquizan la información: *la razón más importante, otra razón por la que, por ejemplo, en primer lugar, finalmente, también*
- 3.7 Recursos lingüísticos que permiten expresar sucesión y simultaneidad de las acciones

Signos de puntuación

- 3.8 Recursos ortográficos que se usan para citar o resaltar información: comillas, dos puntos
- 3.9 Uso del punto y seguido y la coma para separar oraciones en párrafos
- 3.10 Uso de la coma en la organización de enumeraciones y construcciones coordinadas

- 3.11 Uso de los signos de puntuación más frecuentes en los textos temáticos: guiones, dos puntos, puntos suspensivos, paréntesis, signos de interrogación y de admiración

Oraciones

- 3.12 Oraciones principales y secundarias
- 3.13 Enunciados que introducen información: oraciones temáticas o definiciones
- 3.14 Enunciados que amplían la información: explicaciones y ejemplos
- 3.15 Funciones semánticas del presente simple del indicativo: habitual, histórico, atemporal

4 Tipos de textos

Recursos lingüísticos

- 4.1 Modos de plantear, explicar y argumentar las ideas en diferentes textos
- 4.2 Uso de adjetivos, participios y aposiciones en la descripción de personajes
- 4.3 Uso del tiempo pasado para narrar sucesos
- 4.4 Uso del copretérito para describir situaciones de fondo o caracterizar personajes

Textos informativos

- 4.5 Propósitos de los textos informativos

Documentos legales y administrativos

- 4.6 Propósito de los textos legales y administrativos
- 4.7 Uso y función de los verbos: *deber, poder, tener y haber*

Textos periodísticos

- 4.8 Propósitos de las noticias, los reportajes y los artículos de opinión
- 4.9 Diferencias entre hechos, opiniones, comentarios y valoraciones: expresiones que distinguen la opinión personal: *creo que, en mi opinión, pienso que, de acuerdo con, siguiendo la opinión de, se cree que*

Textos publicitarios

- 4.10 Función e impacto de la publicidad en la sociedad
- 4.11 Exageración de las cualidades del producto

HISTORIA

HISTORIA UNIVERSAL

1 De principios del siglo XVI a principios del siglo XVIII

- 1.1 El contexto mundial: las demandas europeas y la necesidad de abrir nuevas rutas
- 1.2 Renovación cultural y resistencia en Europa: el humanismo y sus expresiones filosóficas, literarias y políticas
- 1.3 Expediciones marítimas y conquistas (costas de África, India, Indonesia y América)

2 De mediados del siglo XVIII a mediados del siglo XIX

- 2.1 Las nuevas ideas: la Ilustración y la Enciclopedia
- 2.2 El absolutismo europeo y la reorganización administrativa de los imperios
- 2.3 La independencia de las Trece Colonias
- 2.4 Causas externas e internas de la Revolución Francesa
- 2.5 Consecuencias de la Revolución Francesa en América Latina y el Caribe
- 2.6 La Revolución Industrial, ciudades industriales y condiciones laborales y de vida de la clase trabajadora

3 De mediados del siglo XIX a 1920

- 3.1 Nacionalismo
- 3.2 El imperialismo y su expansión en el mundo
- 3.3 La paz armada y la Primera Guerra Mundial
- 3.4 La paz de Versalles y sus consecuencias

4 El mundo entre 1920 y 1960

- 4.1 El mundo entre las grandes guerras: socialismo, nacional socialismo y fascismo
- 4.2 La pobreza en el mundo
- 4.3 Avances científicos y tecnológicos y su impacto en la sociedad
- 4.4 La Segunda Guerra Mundial: causas y consecuencias
- 4.5 Etapas de la Segunda Guerra Mundial

5 Décadas recientes

- 5.1 Características de los bloques capitalista y socialista
- 5.2 Los contrastes sociales y económicos. Globalización económica
- 5.3 El conflicto del Golfo Pérsico

HISTORIA DE MÉXICO

6 Las culturas prehispánicas y la conformación de la Nueva España

- 6.1 Mesoamérica y sus áreas culturales
- 6.2 El virreinato y la instauración de las audiencias
- 6.3 Las instituciones eclesiásticas. La inquisición
- 6.4 El criollismo

7 Nueva España desde su consolidación hasta la Independencia

- 7.1 El absolutismo ilustrado
- 7.2 El crecimiento de Nueva España: expansión de la minería, la agricultura y la ganadería
- 7.3 Desarrollo y consumación de la Independencia

8 De la consumación de la Independencia al inicio de la Revolución Mexicana (1821-1911)

- 8.1 El endeudamiento de México y los conflictos con los residentes extranjeros
- 8.2 La guerra con Estados Unidos
- 8.3 La intervención francesa y el imperio
- 8.4 En busca de un sistema político: la reforma liberal
- 8.5 Los gobiernos de la República Restaurada (positivismo, política anticlerical, incorporación de las Leyes de Reforma de 1859 a la Constitución)
- 8.6 Movimientos de oposición al gobierno de Juárez
- 8.7 El porfiriato. La dictadura como medio para conquistar la paz y sus características
- 8.8 Disidencias, huelgas y represión

9 Instituciones revolucionarias y desarrollo económico (1911-1979)

- 9.1 La insurrección maderista
- 9.2 Diversidad regional de los movimientos revolucionarios
- 9.3 La Constitución de 1917
- 9.4 Guerra Cristera, ejército y organizaciones sociales
- 9.5 Caudillismo, ejército, partido único
- 9.6 Reforma agraria
- 9.7 El contexto internacional: la Segunda Guerra Mundial y su impacto en la economía nacional
- 9.8 Clasicismo, romanticismo y modernismo en México

10 México en la era global (1970-2000)

- 10.1 Instauración del neoliberalismo
- 10.2 El Tratado de Libre Comercio
- 10.3 La reforma electoral en México y la alternancia en el poder como vía para la democratización
- 10.4 Movimientos sociales desde los años 60 como promotores de la participación ciudadana

GEOGRAFÍA

1 El espacio geográfico y los mapas

- 1.1 Los componentes naturales, sociales y económicos del espacio geográfico
- 1.2 Categorías de análisis del espacio geográfico: la región, el paisaje, el medio, el territorio y el lugar
- 1.3 Conceptos básicos en el estudio del espacio geográfico (localización, distribución, temporalidad y relación)
- 1.4 Círculos y puntos de la superficie terrestre: paralelos, meridianos y polos; coordenadas geográficas: latitud, longitud y altitud. Husos horarios
- 1.5 Características de los diferentes tipos de representación del espacio geográfico (croquis, planos, mapas, atlas, globo terráqueo, fotografías aéreas, imágenes de satélite y modelos tridimensionales)
- 1.6 Sistemas de Información Geográfica y Sistema de Posicionamiento Global
- 1.7 Los mapas temáticos: naturales, económicos, sociales, culturales y políticos en México

2 Recursos naturales y preservación del ambiente

- 2.1 Movimientos de rotación y traslación de la Tierra
- 2.2 Tectónica de placas, vulcanismo y sismicidad
- 2.3 Ciclo hidrológico en la distribución de las aguas oceánicas y continentales
- 2.4 Capas de la atmósfera. Elementos y factores del clima
- 2.5 Distribución y clasificación de los climas en el mundo
- 2.6 Biósfera. Relaciones de la litósfera, atmósfera e hidrósfera con la distribución de la vegetación y la fauna
- 2.7 Biodiversidad. Especies endémicas y en peligro de extinción; su preservación

- 2.8 Recursos naturales del suelo, subsuelo, aire y agua. Desarrollo sustentable
- 2.9 Ambiente: deterioro y protección
- 2.10 Políticas y educación ambiental. Ecotecnias y ecoturismo
- 3 Dinámica de la población y riesgos**
 - 3.1 Crecimiento y distribución de la población. Población absoluta, población relativa
 - 3.2 Ciudades y medio rural: ubicación, rasgos y principales problemas
 - 3.3 Migración de la población: tipos, principales flujos migratorios, efectos económicos, sociales y culturales en los lugares de atracción y expulsión
 - 3.4 Riesgos y vulnerabilidad de la población. Factores de riesgo para los asentamientos humanos
 - 3.5 Zonas de vulnerabilidad para la población
- 4 Espacios económicos y desigualdad social**
 - 4.1 Regiones agrícolas, ganaderas, forestales, pesqueras y mineras de México y del mundo
 - 4.2 Espacios industriales de México y del mundo
 - 4.3 Flujos comerciales, redes de transportes y comunicaciones de México y del mundo
 - 4.4 Espacios turísticos
 - 4.5 Globalización. Organismos económicos internacionales y empresas transnacionales
 - 4.6 Principales regiones comerciales y ciudades mundiales
 - 4.7 La desigualdad socioeconómica: diferencias en el índice de desarrollo humano de los países centrales, periféricos y semiperiféricos
- 5 Espacios culturales y políticos**
 - 5.1 Diversidad cultural de México y del mundo: etnias, lenguas, religiones y patrimonio cultural
 - 5.2 Globalización cultural. Influencia de la publicidad que transmiten los medios de comunicación
 - 5.3 Multiculturalidad e interculturalidad
 - 5.4 Cambios en el mundo por los intereses económicos y políticos
 - 5.5 Las fronteras. Zonas de transición y tensión. Espacios internacionales terrestres, aéreos y marítimos

- 5.6 Patrimonio cultural de los mexicanos: zonas arqueológicas, ciudades coloniales, pueblos típicos, monumentos históricos
- 5.7 Espacios de soberanía nacional: terrestre, marítima, insular y aérea

FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA

1 La formación cívica y ética en el desarrollo social y personal

- 1.1 Características de la naturaleza humana. Capacidad para pensar y juzgar las propias acciones
- 1.2 Libertad para elegir y decidir responsablemente. Condiciones y límites
- 1.3 Características de la autonomía moral. Criterios que justifican acciones y decisiones personales
- 1.4 Conciencia moral individual
- 1.5 La moral se construye con los demás: la empatía y el diálogo para el desarrollo moral
- 1.6 Reglas y tipos de normas en la vida cotidiana. Tipos de normas

2 La dimensión cívica y ética de la convivencia

- 2.1 Tipos de valores: económicos, estéticos y morales

3 Identidad e interculturalidad para una ciudadanía democrática

- 3.1 Elementos que intervienen en la conformación de la identidad personal: grupos de pertenencia, tradiciones, costumbres, historias compartidas, instituciones sociales y políticas

4 Los adolescentes y sus contextos de convivencia

- 4.1 Cambios físicos, sociales y afectivos de la adolescencia
- 4.2 Derechos de los adolescentes
- 4.3 Responsabilidades de los adolescentes en su educación, alimentación, salud, recreación, trabajo y participación social
- 4.4 Situaciones de riesgo para la salud: infecciones de transmisión sexual
- 4.5 Tipos de violencia hacia los adolescentes
- 4.6 Maltrato, abuso y acoso sexual
- 4.7 Capacidad para responder asertivamente ante situaciones de riesgo

5 Principios y valores de la democracia

- 5.1 Los derechos humanos como fuente de valor: dignidad humana, autonomía, libertad de los individuos, convivencia democrática, respeto a las diferencias culturales y justicia social

5.2 Responsabilidades ciudadanas en la democracia

5.3 Características de la democracia

6 Participación y ciudadanía democrática

6.1 Componentes del Estado mexicano: población, territorio y gobierno

6.2 División de poderes del Estado mexicano

6.3 Derechos fundamentales de los ciudadanos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y su relación con los derechos humanos

6.4 Mecanismos de representación de los ciudadanos en el gobierno democrático. Partidos políticos

6.5 Las obligaciones gubernamentales con los ciudadanos en los niveles federal, estatal y municipal

6.6 Retos de la democracia en las sociedades contemporáneas

6.7 Participación ciudadana

7 Hacia una ciudadanía informada, comprometida y participativa

7.1 La función social de los medios de comunicación

8 Compromiso con el entorno natural y social

8.1 Importancia de la relación del ser humano con su entorno natural y social

9 Recursos y condiciones para la solución de conflictos sin violencia

9.1 La negociación en la resolución y el manejo de conflictos

HABILIDAD DE RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

1 Sucesiones numéricas

2 Series espaciales

3 Imaginación espacial

4 Problemas de razonamiento

MATEMÁTICAS

1 Significado y uso de los números

Números enteros

1.1 Significado y uso de las operaciones básicas con números enteros

1.2 Resolución de problemas con operaciones básicas

Números fraccionarios y decimales

- 1.3 Relaciones de proporcionalidad
- 1.4 Significado y uso de las operaciones básicas con números fraccionarios y decimales
- 1.5 Porcentajes
- 1.6 Potenciación y radicación
- 1.7 Resolución de problemas con números fraccionarios o decimales

2 Álgebra

- 2.1 Significado y uso de las literales

Expresiones algebraicas

- 2.2 Expresión común de problemas algebraicos de adición y sustracción
- 2.3 Resolución de problemas con expresiones algebraicas

Ecuaciones de primer grado

- 2.4 Resolución de ecuaciones de primer grado
- 2.5 Resolución de problemas con ecuaciones de primer grado

Sistemas de ecuaciones lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas

- 2.6 Resolución de sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas
- 2.7 Resolución de problemas con sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas

Ecuaciones de segundo grado

- 2.8 Productos notables y factorización
- 2.9 Resolución de ecuaciones de segundo grado
- 2.10 Relaciones de proporcionalidad directa
- 2.11 Relaciones de proporcionalidad en el plano cartesiano

3 Manejo de la información estadística

- 3.1 Análisis de la información estadística: índices
- 3.2 Gráficas de barras y circulares
- 3.3 Tablas de frecuencia absoluta y relativa
- 3.4 Medidas de tendencia central
- 3.5 Nociones de probabilidad y muestreo

4 Formas geométricas

- 4.1 Rectas y ángulos
- 4.2 Figuras planas

Semejanza

- 4.3 Semejanza de triángulos
- 4.4 Teorema de Pitágoras
- 4.5 Razones trigonométricas

Cuerpos geométricos

- 4.6 Cálculo de perímetros
- 4.7 Cálculo de áreas
- 4.8 Cálculo de volúmenes

FÍSICA

1 El movimiento. La descripción de los cambios en la naturaleza

- 1.1 Conceptos de velocidad y rapidez
- 1.2 Tipos de movimientos de los objetos en gráficas de posición-tiempo
- 1.3 Relación entre gráficas posición-tiempo y un conjunto de datos
- 1.4 Velocidad, desplazamiento y tiempo
- 1.5 El movimiento con velocidad variable: la aceleración
- 1.6 El movimiento de los cuerpos que caen

2 Las fuerzas. La explicación de los cambios

- 2.1 Fuerza resultante
- 2.2 Las leyes de Newton en la vida cotidiana
- 2.3 Pares de fuerzas
- 2.4 Las fuerzas que actúan sobre los objetos en reposo o movimiento
- 2.5 Ley de gravitación universal y el peso de los objetos
- 2.6 La energía y la descripción de las transformaciones
- 2.7 La conservación de la energía mecánica
- 2.8 Cargas eléctricas y formas de electrización
- 2.9 Imanes y magnetismo terrestre

3 Las interacciones de la materia. Un modelo para describir lo que no percibimos

- 3.1 El modelo cinético de partículas
- 3.2 Calor y temperatura
- 3.3 El modelo de partículas y la presión
- 3.4 La ecuación del principio de Pascal
- 3.5 Principio de conservación de la energía

4 Manifestaciones de la estructura interna de la materia

- 4.1 Estructura interna de la materia
- 4.2 Capacidad de los materiales para conducir la corriente eléctrica
- 4.3 Campos magnéticos y cargas eléctricas
- 4.4 Experimentos de inducción electromagnética
- 4.5 Características del movimiento ondulatorio
- 4.6 La radiación electromagnética y sus implicaciones tecnológicas
- 4.7 Los prismas y la descomposición de la luz
- 4.8 La refracción de la luz blanca
- 4.9 La luz: longitud de onda, frecuencia y energía

QUÍMICA

1 Las características de los materiales

- 1.1 Características del conocimiento científico: el caso de la química
- 1.2 Propiedades de los materiales
- 1.3 Cambios físicos y químicos
- 1.4 Propiedades físicas y caracterización de las sustancias
- 1.5 La conservación de la masa en los cambios físicos y químicos
- 1.6 La diversidad de las sustancias y los métodos de separación

2 Estructura y periodicidad de los elementos

- 2.1 Características de los protones, electrones y neutrones
- 2.2 Número atómico y número de masa
- 2.3 Iones, moléculas y átomos
- 2.4 Estructura de Lewis
- 2.5 Estructura y organización de los elementos en la tabla periódica
- 2.6 Enlace químico

3 La reacción química

- 3.1 El cambio químico
- 3.2 La ecuación química: su interpretación
- 3.3 El mol como unidad de medida
- 3.4 Ácidos y bases importantes en nuestra vida cotidiana
- 3.5 Las reacciones redox

BIOLOGÍA

1 El valor de la biodiversidad

- 1.1 Características comunes de los seres vivos
- 1.2 Aportaciones de Darwin para explicar la evolución de los seres vivos
- 1.3 Relación entre adaptación y selección natural
- 1.4 Características y factores de riesgo de la biodiversidad en México
- 1.5 Importancia de la conservación de los ecosistemas
- 1.6 Equidad en el aprovechamiento presente y futuro de los recursos: desarrollo sustentable

2 Tecnología y sociedad

- 2.1 Ciencia y tecnología en la interacción ser humano-naturaleza

3 Transformación de materia y energía

- 3.1 La fotosíntesis como proceso de transformación de energía y como base de las cadenas alimentarias
- 3.2 Respiración celular
- 3.3 Respiración aerobia y anaerobia
- 3.4 Fotosíntesis y respiración en el ciclo del carbono
- 3.5 Organismos autótrofos y heterótrofos

4 Nutrición y respiración para el cuidado de la salud

- 4.1 Importancia de la alimentación correcta en la salud: dieta equilibrada, completa e higiénica
- 4.2 Prevención de enfermedades relacionadas con la nutrición
- 4.3 Principales causas y consecuencias de la contaminación de la atmósfera y del calentamiento global
- 4.4 Prevención de enfermedades respiratorias

5 Reproducción y sexualidad

- 5.1 Características generales de la división celular por mitosis y meiosis
- 5.2 Reproducción sexual y asexual
- 5.3 Salud reproductiva y anticonceptivos
- 5.4 Enfermedades de transmisión sexual. Agentes causales, principales síntomas y medidas de prevención

6 Genética, tecnología y sociedad

- 6.1 Fenotipo, genotipo, cromosomas y genes
- 6.2 Métodos, beneficios y riesgos de la manipulación genética



V RECOMENDACIONES GENERALES PARA PRESENTAR EL EXAMEN

Para que todo salga bien el día de tu examen, es importante que tomes en cuenta lo siguiente:

- Visita con anticipación el lugar donde presentarás el examen, para que llegues fácilmente y a tiempo.
- Llega por lo menos 30 minutos antes de la hora fijada para el inicio del examen. Así evitarás presiones y tensiones innecesarias.

¡Si llegas tarde puedes perder la oportunidad de presentar el examen!

- Duerme bien la noche anterior al examen.
- Toma alimentos saludables y suficientes.
- Lleva dos o tres lápices del 2 1/2, una goma para borrar y un sacapuntas de bolsillo.
- Lleva un reloj.
- Si estás tomando algún medicamento que requieras durante el tiempo en el que presentarás el examen, no olvides llevarlo.
- Si eres ciego o débil visual, además puedes llevar lupa, regleta y ábaco cránmer.
- Lleva una identificación con fotografía.
- Usa ropa cómoda.
- Asegúrate de llevar el comprobante-credencial que te entregaron al momento de registrarte.
- Recuerda que no está permitido el uso de calculadoras de ningún tipo.
- Al terminar el examen asegúrate de firmar tu hoja de respuestas.

Directorio



Antonio Ávila Díaz
Director General del Ceneval

Lilian Fátima Vidal González
Directora de los Exámenes Nacionales de Ingreso

Genaro Galindo Cortés
Subdirector de Análisis Estadístico

Adriana Durán Luna
Jefa del Departamento de Proyectos Especiales



La publicación de esta obra la realizó
el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C.

El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior es una asociación civil sin fines de lucro constituida formalmente el 28 de abril de 1994, como consta en la escritura pública número 87036 pasada ante la fe del notario 49 del Distrito Federal.

Sus órganos de gobierno son la Asamblea General, el Consejo Directivo y la Dirección General. Su máxima autoridad es la Asamblea General, cuya integración se presenta a continuación, según el sector al que pertenecen los asociados:

Asociaciones e instituciones educativas: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, A.C.; Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior, A.C.; Instituto Politécnico Nacional; Tecnológico de Monterrey; Universidad Autónoma del Estado de México; Universidad Autónoma de San Luis Potosí; Universidad Autónoma de Yucatán; Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla; Universidad Tecnológica de México.

Asociaciones y colegios de profesionales: Barra Mexicana Colegio de Abogados, A.C.; Colegio Nacional de Actuarios, A.C.; Colegio Nacional de Psicólogos, A.C.; Federación de Colegios y Asociación de Médicos Veterinarios y Zootecnistas de México, A.C.; Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.

Organizaciones productivas y sociales: Academia de Ingeniería, A.C.; Academia Mexicana de Ciencias, A.C.; Academia Nacional de Medicina, A.C.; Fundación ICA, A.C.

Autoridades educativas gubernamentales: Secretaría de Educación Pública.

El Centro está inscrito desde el 10 de marzo de 1995 en el Registro Nacional de Instituciones Científicas y Tecnológicas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, con el número 506. Asimismo, es miembro de estas organizaciones: International Association for Educational Assessment; European Association of Institutional Research; Consortium for North American Higher Education Collaboration; Institutional Management for Higher Education de la OCDE.

✓ CONCURSO 2024 *de asignación*

a la Educación Media Superior
de la Zona Metropolitana
de la Ciudad de México

TU CAMINO
HACIA EL FUTURO