

PROCESO DE ASIGNACIÓN

a la Educación Media Superior en la Zona
Metropolitana del Valle de México

MI DERECHO MI LUGAR

GUÍA
IPN/UNAM

Guía para preparar el examen de
ingreso a la educación
MEDIA SUPERIOR



Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Rector

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda
Secretaria General

Mtro. Hugo Concha Cantú
Abogado General

Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez
Secretario Administrativo

Dra. Diana Tamara Martínez Ruiz
Secretaria de Desarrollo Institucional

Dr. Fernando Macedo Chagolla
Secretario de Servicio y Atención a la Comunidad
Universitaria

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo
Secretario de Prevención y Apoyo a la Movilidad
y Seguridad Universitaria

Dra. María Soledad Funes Argüello
Coordinadora de la Investigación Científica

Dr. Miguel Armando López Leyva
Coordinador de Humanidades

Dra. Norma Blazquez Graf
Coordinadora para la Igualdad de Género

Dra. Rosa Beltrán Álvarez
Coordinadora de Difusión Cultural

Dr. Melchor Sánchez Mendiola
Coordinador de Evaluación, Innovación
y Desarrollo Educativos

Dr. Adrián Alejandro Martínez González
Director de Evaluación Educativa

Instituto Politécnico Nacional

Universidad Nacional Autónoma de México

Guía para preparar el examen de ingreso
a la Educación Media Superior



Melchor Sánchez Mendiola

Adrián Alejandro Martínez González

Enrique R. Buzo Casanova

Elibidú Ortega Sánchez

Luz María García Cruz

María Abigail Valenzuela González

Diseño de portada y collage de Julián Cruz Cruz

Fotografías en el collage tomadas de Unsplash

Libros – Foto de Reza Abadi
Luna – Foto de Mike Petrucci
Estrella de mar – Foto de David Clode
Higos – Foto de Auguste A
Conejo – Foto de Aboodi Vesakaran
Murciégalo – Foto de Birger Strahl
Matraz – Foto de Bekzat Tanatar
Pez – Foto de Zhengtao Tang

Primera Edición, 03 de noviembre de 2024
D.R. © 2024 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Ciudad Universitaria, Alc. Coyoacán, C.P. 04510, México, Ciudad de México.
Coordinación de Evaluación, Innovación y Desarrollo Educativos
Dirección de Evaluación Educativa
Prohibida su reproducción total o parcial por cualquier medio,
sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales
Impreso y hecho en México

Índice

Introducción	7
Aspectos a considerar	8
Preparación para el examen en línea.....	9
Aplicación del examen en línea	9
Publicación de resultados	9
Temas Fundamentales	10
Habilidad verbal	11
Habilidad matemática.....	11
Ciencias I (Biología).....	12
Formación cívica y ética	13
Español	14
Ciencias II (Física).....	16
Geografía.....	17
Historia	18
Matemáticas	20
Ciencias III (Química).....	22
Evalúa tus conocimientos	23
Pruéb@te UNAM Bachillerato	24
Estrategias para Estudiar	26
Organiza tu estudio.....	27
Apoya tu estudio.....	28
Mejora tu aprendizaje.....	29
Evalúa tu aprendizaje.....	42

Estrategias para resolver preguntas de opción múltiple.	43
Tipos de reactivos.	44
Práctica con un examen	54
Examen muestra.	57
Clave de respuestas del examen muestra	80
Recomendaciones para realizar el examen en línea.....	83

Introducción

Las instituciones públicas de educación media superior en nuestro país cuentan con un proceso de asignación, lo que posibilita el ingreso de nuevas generaciones de alumnos en sus aulas.

En el caso del IPN y de la UNAM, la admisión a los estudios de bachillerato está determinada por el desempeño que muestran los aspirantes en el examen en línea.

La posibilidad de que obtengas un buen resultado en el proceso de asignación a la educación media superior depende de tus conocimientos y de la preparación que tengas para el examen en línea.

En esta guía encontrarás información, recomendaciones y estrategias que te servirán para preparar tu examen en línea.

La guía consta de seis apartados:

- a) Aspectos a considerar: Conocerás algunas sugerencias en relación con tu preparación para el examen.
- b) Temas fundamentales: Conocerás los temas principales que pueden ser evaluados en el examen en línea.
- c) Estrategias para estudiar: Mejorarás tu preparación para el examen en línea mediante procedimientos de aprendizaje.
- d) Estrategias para resolver preguntas de opción múltiple: Adquirirás estrategias para enfrentar exámenes de opción múltiple.
- e) Práctica con un examen: Resolverás un examen muestra, el cual te permitirá familiarizarte con el tipo de preguntas que responderás en el examen en línea.
- f) Recomendaciones para realizar el examen en línea: Estarás seguro de haber realizado todos los preparativos necesarios para presentar el examen en línea.

Si consideras necesario recurrir a particulares para que te ayuden a preparar tu examen en línea, debes estar consciente que estos servicios no cuentan con el aval del IPN o de la UNAM ni garantizan tu ingreso en alguna de estas instituciones.

Aspectos a considerar

Objetivo

Describir puntos importantes en los cuales poner atención.

Importancia

Estar informado sobre lo que acontece en el proceso de asignación, te permitirá:

- Conocer con anticipación las fechas de las actividades que debes realizar.
- Planificar tus actividades a lo largo del proceso.
- Reducir la ansiedad que pudiera provocarte la falta de información.

Preparación para el examen en línea

- Organiza el tiempo que vas a dedicar a estudiar.
- Adopta las estrategias de estudio que te den mejores resultados.
- Solicita apoyo y asesoría de profesores o compañeros, sobre todo para estudiar las materias que te parecen más difíciles.
- Emplea estrategias para resolver exámenes con preguntas de opción múltiple.

Aplicación del examen en línea

Solo podrás realizar el examen en línea en la fecha y horario indicado en la Cita de Examen (Documento B).

Dispondrás de un máximo de 3 (tres) horas efectivas a partir del horario de inicio, tiempo que se considera suficiente para que trabajando de manera continua contestes las 128 preguntas del examen.

Publicación de resultados

La Gaceta Electrónica de Resultados será el único documento oficial mediante el cual se publiquen los resultados del proceso de asignación, dicho documento estará disponible en la fecha que se señale en <https://miderechomilugar.gob.mx/>

Adicionalmente, en el mismo portal encontrarás el link que te conducirá al Portal IPN-UNAM, donde con tu número de folio y fecha de nacimiento podrás consultar tu diagnóstico, el cual será únicamente un reporte de carácter informativo sin validez oficial.

La Gaceta Electrónica de Resultados mostrará la opción educativa a la que fuiste asignado en el proceso de este año.

Temas fundamentales

Objetivo

Conocer los temas que pueden ser evaluados en el examen en línea.

Importancia

Orientar la preparación del examen en línea al estudio de los temas fundamentales.

Esta guía de estudio te servirá como material de apoyo en tu preparación para el examen.

A continuación describimos los pasos del proceso.

Habilidad verbal

1. Comprensión de lectura

A partir de un texto:

- 1.1 Reconocer información explícita.
- 1.2 Inferir hechos.
- 1.3 Identificar el resumen que contiene las ideas principales.
- 1.4 Completar un cuadro sinóptico con los conceptos principales.
- 1.5 Identificar la conclusión.
- 1.6 Identificar la secuencia 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.

A partir de un texto:

- 2.2 Distinguir palabras y expresiones con significado opuesto.
- 2.3 Distinguir palabras y expresiones con significado similar.

Habilidad matemática

- 1. Sucesiones numéricas**
- 2. Series espaciales**
- 3. Imaginación espacial**
- 4. Problemas de razonamiento**

Ciencias I (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: el 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 alimenticias.
- 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.

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 manejo de conflictos.

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 y/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 las 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 del 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 que.

Textos periodísticos

- 4.8 Propósitos de las noticias, reportajes y 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.

Ciencias II (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.

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 Biosfera. Relaciones de la litosfera, atmósfera e hidrosfera 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. Ecotecnia 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.

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 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 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.

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.

Ciencias III (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.

Evalúa tus conocimientos

De acuerdo con la siguiente escala (donde 1 significa "nada preparado" y 10 "muy preparado") marca cómo te sientes en cada una de las asignaturas.

¿Qué tan preparado estoy?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Habilidad verbal	<input type="radio"/>									
Habilidad matemática	<input type="radio"/>									
Ciencias I (Biología)	<input type="radio"/>									
Formación cívica y ética	<input type="radio"/>									
Español	<input type="radio"/>									
Ciencias II (Física)	<input type="radio"/>									
Geografía	<input type="radio"/>									
Historia	<input type="radio"/>									
Matemáticas	<input type="radio"/>									
Ciencias III (Química)	<input type="radio"/>									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Identifica y anota los temas que conoces bien, los que no conoces y los que conoces parcialmente. Dedícale más tiempo de estudio a los temas que no conoces, especialmente en aquellas asignaturas en donde te consideras menos preparado.

Temas que conozco bien:	Temas que no conozco y me parecen:		Temas que conozco parcialmente y me parecen:	
	Difíciles	Fáciles	Difíciles	Fáciles
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Pruéb@te UNAM Bachillerato

Objetivo

Complementa tu preparación para el examen de ingreso al Bachillerato.

Importancia

- Apoyarte en el estudio de los diferentes componentes que integran el examen de ingreso al practicar con reactivos muestra.
- Mejorar tu desempeño al resolver exámenes análogos al de ingreso.

Además de mejorar tu preparación con esta guía, te sugerimos estudiar para el examen con la Web App Pruéb@te UNAM Bachillerato ubicada en el sitio:

www.pruebate.bach.unam.mx

Los módulos principales del Pruéb@te UNAM Bachillerato son:

- a) Práctica de exámenes.
- b) Práctica de materia.
- c) Recursos.

En *Práctica de exámenes* podrás resolver pruebas con la misma estructura del examen de ingreso al bachillerato, esto te permite tener un panorama más real del examen en cuanto a contenidos y tiempo de resolución.

En *Práctica de materia* podrás autoevaluarte y así reforzar tus conocimientos en los componentes y temas donde presentas un bajo desempeño. En este módulo, cada pregunta cuenta con cuatro realimentaciones, una para la respuesta correcta y tres para cada una de las incorrectas, lo que te permitirá conocer puntualmente en dónde y por qué te equivocaste.

En *Recursos*, encontrarás referencias y vínculos a otros sitios de la red, así como Bibliografía para consultar la información adicional que complementa tus estudios.

Es importante que sepas que no tenemos acuerdos ni convenios con ninguna institución u organización que ofrezca cursos de preparación para aprobar el examen en línea. Por esta razón la oferta de "ayuda o garantía de ingreso" que se ofrecen en algunos de estos "cursos" o en redes sociales es totalmente falsa, ya que, como se ha mencionado, no es posible ingresar al IPN o a la UNAM si no eres asignado mediante el proceso de asignación.

Estrategias para estudiar

Objetivo

Mejorar tu preparación para el examen en línea mediante el uso de estrategias de aprendizaje.

Importancia

Utilizar las estrategias sugeridas te permitirá:

- Comprender mejor lo que estudias.
- Hacer tuyos los conocimientos, de manera que no los olvides en poco tiempo.
- Hacer más eficiente el tiempo que dediques a estudiar.
- Sentirte más seguro el día del examen en línea.

En este apartado, encontrarás estrategias que te ayudarán a mejorar tu preparación para el examen en línea. Ten presente que estudiar no es sólo recordar información, sino analizarla y comprenderla.

Este apartado contiene las siguientes secciones:

- *Organiza tu estudio.* Recomendaciones para programar tus horas de estudio, acondicionar un lugar para estudiar y evitar distracciones.
- *Apoya tu estudio.* Recomendaciones para mejorar tu atención y tu concentración.
- *Mejora tu aprendizaje.* Estrategias para aprender mejor: cuadros sinópticos, cuadros de causas y consecuencias, de comparaciones, resúmenes, líneas de tiempo, hacer notas y cómo solucionar problemas.
- *Evalúa tu aprendizaje.* Estrategias para considerar qué tanto has aprendido.

Organiza tu estudio

Elabora un calendario en el que indiques los días y las horas que vas a estudiar.

Estudia primero las materias y los temas que te parecen difíciles.

Evita distracciones en tu lugar de estudio, como el ruido de la televisión, de la radio o de personas hablando.

Busca un lugar apropiado para estudiar, iluminado, con ventilación adecuada y donde tengas un espacio para colocar tus libros, cuadernos, lápices, etcétera. También puedes estudiar en una biblioteca.

Actividad

Organiza el tiempo que dedicarás a estudiar. Para ello, sigue los siguientes pasos y elabora un calendario de trabajo que puedas cumplir.

Determina cuántos días faltan para el examen en línea.

Faltan _____ días.

Define el número de días a la semana que realmente vas a dedicar al estudio.

Voy a dedicar _____ días.

Decide cuántas horas al día vas a estudiar, sin interrumpir tus otras actividades obligatorias.

Estudiaré _____ horas los días que elegí.

Distribuye el total de horas entre las materias que vas a estudiar. Recuerda que dedicarás más tiempo a las que domines menos. Considera el cuadro que llenaste en la última parte de la sección Temas fundamentales.

Días y horas de estudio		
	Días	Horas
Habilidad verbal		
Habilidad matemática		
Ciencias I (Biología)		
Formación cívica y ética		
Español		
Ciencias II (Física)		
Geografía		
Historia		
Matemáticas		
Ciencias III (Química)		

Apoya tu estudio

Leer y comprender

¿Te ha ocurrido que al terminar la lectura de un texto te das cuenta de que no entendiste nada de lo que leíste? Esto te puede suceder cuando no comprendes un concepto o no entiendes algunas palabras y continúas leyendo mecánicamente, o porque no pusiste la atención debida.

Es importante que al leer:

Te detengas cuando no entiendas una palabra y busques su significado en el diccionario.
Te mantengas activo mentalmente. Mientras lees, pregúntate si comprendes lo que se dice y si se apoya o contradice lo que sabes del tema. También puedes subrayar los puntos que consideres fundamentales o que llamen más tu atención.

Pregúntate:

¿Estoy poniendo suficiente atención a lo que estoy leyendo?

¿Comprendo lo que estoy leyendo?

¿Entiendo esta palabra o mejor busco su significado en el diccionario?

Pon en práctica lo anterior para mejorar tu atención y la comprensión de lo que lees.

Utilizar tus conocimientos previos

Asimismo, es importante que cuando estudies relaciones lo que estás leyendo con los conocimientos que ya tienes.

Pregúntate:

¿Estoy estudiando este tema por primera vez o ya lo había revisado antes?

¿Qué sé de este tema?

¿Qué conocimientos puedo encontrar en él?

Aunque consideres que ya dominas el tema, estúdialo con interés.

Estudiar con compañeros(as)

Cuando no entiendas un tema, estudia con algún compañero o compañera que lo comprenda bien, comenta con él (ella) tus dudas, intercambien preguntas y apuntes y elaboren juntos ejercicios. Es importante que comparen sus respuestas; también puedes pedirle que revise los ejercicios que acabas de resolver y que los califique.

Mejora tu aprendizaje

Para facilitar tu aprendizaje puedes elaborar cuadros sinópticos, cuadros de causa y consecuencia, cuadros comparativos, resúmenes, líneas de tiempo o hacer notas.

A continuación se presenta una breve descripción de cada uno, con ejemplos, así como una estrategia para comprender la solución de problemas.

Cuadros sinópticos

Se emplean para esquematizar un tema o materia en sus ideas esenciales, con brevedad y claridad, de tal modo que a primera vista permiten apreciar las diversas partes del todo y organizarlas por grados de importancia, por su procedencia, por la amplitud de cada concepto o por su subordinación a conceptos primarios. Los puedes elaborar en el momento de repasar el tema o cuando termines de estudiarlo.

1. Después de leer el texto escribe todas sus ideas esenciales.
2. Organiza las ideas en grupos que traten lo mismo.
3. Dentro de cada grupo identifica cuáles ideas son las más generales porque contienen a las demás.
4. Relaciona cada una de las otras ideas con aquella que la contiene.
5. Representa las relaciones en un esquema en forma de diagrama o de "llave". El primero tiene forma de pirámide con la idea más general en la punta, en el esquema de "llave" incluyes las ideas más generales a la izquierda del diagrama.

Ejemplo

Materia: Biología
Tema: Alimentación celular

Texto¹

La membrana celular permite el paso de diversas sustancias, ya sea a través de sus poros o por medio de las proteínas transportadoras. La nutrición celular se realiza mediante el proceso de endocitosis, característico de las células eucariontes. La endocitosis consiste en la incorporación al citoplasma de partículas sólidas y moléculas más grandes que el diámetro de los poros membranales. Este proceso puede ser de dos tipos: fagocitosis y pinocitosis.

La fagocitosis se realiza cuando las células captan una sustancia sólida. Esta sustancia es envuelta por una parte de la membrana, la cual se separa y dirige hacia el interior, convirtiéndose en una vesícula independiente. Una vez que esta vesícula se halla en el interior, los lisosomas, organelos celulares que contienen enzimas, se unen a ella y digieren o destruyen la sustancia para incorporarla a la célula o desecharla. Si las células captan moléculas disueltas en agua o moléculas muy pequeñas, el proceso recibe el nombre de pinocitosis.

¹ Infante, H.V., Hernández, G. *Biología 2*. (2005). México: Santillana, p.45.

Los lisosomas poseen aproximadamente 40 enzimas que pueden romper moléculas grandes, como almidón, lípidos o proteínas; destruir elementos extraños, como las bacterias, o deshacer partes celulares dañadas.

Cuando las células expulsan del citoplasma sustancias o productos, el proceso se llama exocitosis(...). Durante la exocitosis, la vesícula que contiene dichas sustancias viaja hasta la membrana celular y se une a ella para ser expulsada. De este modo, la célula elimina los desechos o envía a otras células algunas sustancias, como los glúcidos que se producen en el aparato de Golgi.

Las ideas esenciales del texto son:

- A. La alimentación celular se realiza mediante el proceso de endocitosis.
- B. La endocitosis consiste en la incorporación al citoplasma de partículas sólidas y moléculas.
- C. La endocitosis puede ser de dos tipos: fagocitosis y pinocitosis.
- D. La fagocitosis se realiza cuando las células captan una sustancia sólida.
- E. Esta sustancia es envuelta por una parte de la membrana formando una vesícula.
- F. Una vez que la vesícula está en el interior de la célula se le unen lisosomas.
- G. Los lisosomas contienen enzimas que digieren o destruyen la sustancia para incorporarla o desecharla.
- H. La pinocitosis se realiza cuando las células captan moléculas disueltas en agua o moléculas muy pequeñas.
- I. Cuando las células expulsan del citoplasma sustancias o productos el proceso se llama exocitosis.
- J. Durante la exocitosis la vesícula que contiene a la sustancia viaja hasta la membrana y se une a ella para expulsarla.
- K. Así la célula elimina los desechos o envía a otras células algunas sustancias.

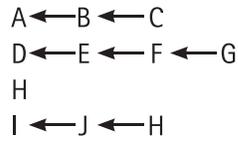
Al organizar las ideas esenciales se forman los siguientes grupos:

- A, B, C. Explican en general la alimentación celular.
- D, E, F, G. Tratan acerca de la fagocitosis.
- H. Describe la pinocitosis.
- I, J, K. Explican la exocitosis.

Al identificar cuáles son las ideas más generales de cada grupo porque contienen a las demás se observa lo siguiente:

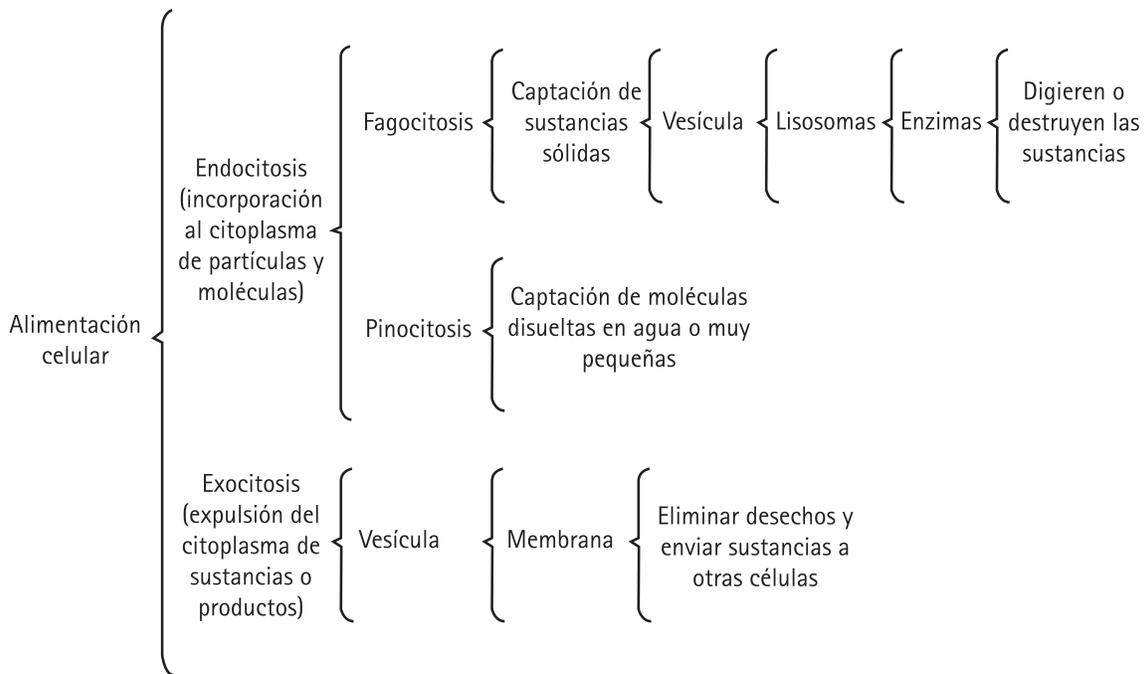
- A (B y C)
- D (E, F, G)
- H
- I (J, K)

Al vincular las otras ideas de cada grupo con aquellas que las contienen se observan las siguientes relaciones:



Ahora ya se pueden representar en un esquema las relaciones encontradas entre las ideas. Por supuesto que la idea más general de todas corresponde al tema del cual se habla y por ello es el que va primero. Para simplificar el esquema pueden incluirse en él sólo las palabras claves de las ideas, tal como aparece a continuación.

Cuadro sinóptico



Cuadros de causa y consecuencia

Se elaboran después de leer un tema en el que se refieren causas y consecuencias de un fenómeno o hecho. Ayudan a explicar por qué ocurre o por qué se origina y facilitan la comprensión de acontecimientos o procesos complejos.

1. Después de leer el texto identifica cuáles son las causas y cuáles las consecuencias de los fenómenos o hechos que se explican. No siempre están marcadas en forma explícita, en ese caso, tú debes identificarlas.
2. Dibuja un cuadro con dos columnas, en la primera escribes la causa y en la segunda sus consecuencias.
3. Puede suceder que las consecuencias sean las causas de otros fenómenos o hechos, como se muestra en el ejemplo, en ese caso usa más columnas.

Ejemplo

Materia: Historia Universal
Tema: La Revolución Francesa

Texto²

Constituyó un proceso que permitió a la burguesía alcanzar el poder político. De todas las revoluciones que la precedieron y la siguieron, fue la única revolución social de masas. Bajo su influencia se formaron la política e ideología del mundo del siglo XIX: proporcionó el vocabulario y los programas de los partidos liberales, radicales y democráticos de casi todo el mundo, ofreció el primer gran ejemplo, el concepto y el vocabulario de nacionalismo; proporcionó los códigos legales y el sistema métrico decimal a muchos países. Sus ejércitos se pusieron en marcha para revolucionar el mundo y sus ideas lo lograron; sus repercusiones ocasionaron los levantamientos que llevarían a la liberación de las colonias iberoamericanas. Las causas de dicha revolución fueron: las cargas feudales que recaían sobre el pueblo francés, la arbitrariedad de los funcionarios reales, el freno al desarrollo de la industria manufacturera; las aduanas feudales que impedían el progreso del comercio; el excesivo gasto de la corte de Luis XVI, y por consiguiente, el aumento de la deuda pública y la crisis económica; los privilegios que gozaban el clero y la nobleza, estamentos exentos de casi todos los impuestos.

² Monterrosas, G., Alfaro, S.B., Ramos, O. *Historia Universal 2. Cuaderno de trabajo*. (2004). México: Esfinge, p.36.

Cuadro de causas y consecuencias

Causas	Consecuencias	Causas	Consecuencias	Causas	Consecuencias	Causas	Consecuencias
Cargas feudales sobre el pueblo. Freno a la industria. Obstáculos al progreso del comercio.							Permitió a la burguesía alcanzar el poder político. Influyó en la formación de la política e ideología del siglo XIX: a. Proporcionó los programas de los partidos liberales, radicales y democráticos de casi todo el mundo, b. fomentó el nacionalismo, c. proporcionó los códigos legales a muchos países, d. también el sistema métrico, e. estimuló la liberación de las colonias iberoamericanas.
Gasto excesivo de la corte. Privilegios al clero y nobleza exentos de impuestos.	Aumento de deuda pública		Crisis económica		Revolución Francesa		

Cuadros comparativos

Éstos son útiles para comparar características o propiedades de dos o más objetos, elementos o fenómenos. También te sirven cuando lees por segunda ocasión o más, el mismo texto.

A veces, la información de un libro aparece incompleta. En ese caso, conviene que busques en otros libros lo que faltó.

1. Después de leer el texto escribe una lista con los objetos, elementos o fenómenos de los que se habla.
2. Dibuja un cuadro con los renglones necesarios para que se incluyan todos los objetos, elementos o fenómenos de la lista.
3. Identifica las características o propiedades de cada objeto, elemento o fenómeno y ponles un nombre, si no se señala en el mismo texto.
4. Dibuja en el cuadro las columnas requeridas para que anotes en cada una el nombre que se señala o le pusiste al tipo de característica o propiedad. El nombre lo escribes como título de la columna y en las celdillas incluyes las propiedades o características respectivas.

Ejemplo

Materia: Geografía

Tema: Sistemas montañosos

Texto³

Las sierras son conjuntos de montañas donde puedes encontrar impresionantes paisajes, rocas de diferente color y forma, así como rocas semipreciosas de jade y ópalo. La mayoría de las elevaciones tienen origen similar, con excepción del Eje Neovolcánico. Las rocas y minerales que contienen muestran una gran diversidad como producto de los procesos internos y externos que intervienen en su formación.

- Sierra Madre Occidental. Sus plegamientos están separados por valles, mesetas escalonadas y profundos cañones, modelados por los ríos que forman majestuosos paisajes como el (...) Cañón del Cobre en Chihuahua. Predominan las rocas volcánicas o ígneas como basalto y andesita. Su origen geológico permitió la formación de recursos mineros, oro, plata, plomo, cobre y zinc.
- Sierra Madre Oriental. Está formada por rocas sedimentarias de origen marino; en algunas zonas ha sido fuertemente erosionada; en otras las formaciones calizas, por acción de infiltración de agua, forman interesantes paisajes en el interior de las montañas, como las grutas de García en Nuevo León y San Bartolo en Hidalgo. En sus capas rocosas existen importantes yacimientos de plata, plomo, zinc y manganeso.
- (...) Sistema o Eje Neovolcánico, donde predominan las rocas volcánicas o ígneas: el tezontle, la riolita, el basalto y grandes acumulaciones de arena. Entre los paisajes que forman parte de esta sierra están el valle de Toluca y la cuenca de México.
- En la Sierra Madre del Sur, las rocas sedimentarias y metamórficas son las más comunes. Sus plegamientos se combinan con la Sierra Madre Oriental para crear los valles centrales del estado de Oaxaca. El vulcanismo que afectó esta región creó importantes yacimientos de plata y oro.

³ Sánchez, A. Pérez, G. Propin, E. Geografía 2. (2005), México: Santillana, p.42.

Cuadro comparativo

Sierras	Tipo de rocas	Minerales	Lugares de interés
Sierra Madre Occidental	Predominan rocas volcánicas o ígneas como el basalto y la andesita.	Oro, plata, plomo, cobre, zinc.	Cañon del Cobre en Chihuahua.
Sierra Madre Oriental	Rocas sedimentarias de origen marino.	Plata, plomo, zinc, manganeso.	Grutas de García en Nuevo León y San Bartolo en Hidalgo.
Sierra Madre del Sur	Predominan rocas sedimentarias y metamórficas.	Plata y oro.	Valles centrales del estado de Oaxaca.
Sistema o Eje Neovolcánico	Predominan rocas volcánicas o ígneas: tezontle, riolita y basalto.		Valle de Toluca y cuenca de México.

Resúmenes

Resumir es expresar en forma breve lo esencial o más importante de un texto. Al elaborar un resumen escribes con tus palabras las ideas fundamentales de un texto o un párrafo. Esto te permite analizar, ordenar y sintetizar la información y, por lo tanto, te facilita la comprensión de lo que leíste.

Al resumir, debes identificar las ideas principales, ordenarlas de acuerdo con su importancia y hacer una síntesis.

Las etapas para elaborar un resumen son:

1. Leer el tema.
2. Marcar las ideas principales y los ejemplos sobresalientes.
3. Eliminar los párrafos redundantes, la información accesoria y los ejemplos abundantes.
4. Ligar las ideas principales en un escrito coherente.

Ejemplo

Materia: Formación Cívica y Ética

Tema: La persona

Texto sin resumir⁴

La persona es la unidad de la individualidad y la identidad. Ser individuo humano significa diferenciarse del resto de la sociedad; tener identidad implica saber quién es uno, a qué grupo pertenece, con quiénes está vinculado, tanto en el presente como en el pasado.

La identidad y la individualidad de cada persona se conjugan en un proyecto de vida. A lo largo de la existencia, la persona elige qué quiere lograr en su vida: ejercer un oficio o profesión para desarrollarse plenamente, ser un ciudadano de bien para contribuir con la sociedad, cultivar gustos y predilecciones por las cosas agradables y bellas.

Los filósofos han dicho a menudo que el humano es un ser abierto e inacabado, que se hace sobre la marcha, que se construye a sí mismo.

A diferencia de otros animales, el hombre y la mujer poseen una libertad esencial para ser. Eso significa que cada uno tiene diferentes posibilidades para realizarse como ser humano. Elegir una profesión o un oficio y ejercerlos con pasión y esfuerzo es una manera de construir su ser, pero también lo es formar una familia, tener responsabilidades y tener obligaciones diversas en el trabajo o en la simple convivencia social. Cada persona puede encontrar su función propia en la sociedad y desarrollarla.

Identifica las ideas principales y ordénalas de acuerdo con su importancia. Continúa observando el ejemplo.

Ideas principales

- La persona es la unidad de la individualidad y la identidad.
- Ser individuo humano significa diferenciarse de los demás.
- Tener identidad implica saber quién es uno.
- La identidad y la individualidad se conjugan en un proyecto de vida.
- El hombre y la mujer poseen una libertad esencial para ser.
- Cada persona puede encontrar su función en la sociedad y desarrollarla.

Ahora integra las ideas principales en un escrito coherente, tal como se muestra a continuación:

⁴Medina J., Galbán, S. *Formación Cívica y Ética*. (2003). México: Santillana, p.40.

Resumen

La persona es la unidad de la individualidad y la identidad. La primera significa diferenciarse de los demás y la segunda saber quién es uno. Ambas se conjugan en un proyecto de vida que refleja la libertad esencial de cada persona para ser quien desea y encontrar su función en la sociedad.

Líneas de tiempo

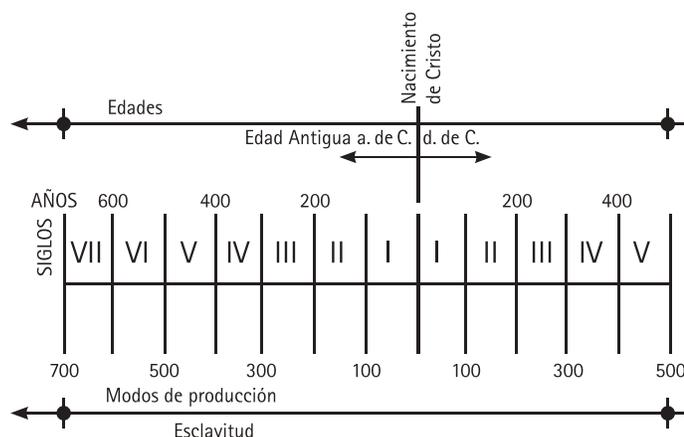
Son útiles principalmente para el estudio de hechos históricos. Con ellas es posible relacionar acontecimientos según el orden cronológico en que sucedieron. Esto facilita la comprensión de lo ocurrido antes y después de un suceso histórico.

1. Después de leer el texto identifica los acontecimientos o hechos históricos que se relatan.
2. Ubica cada uno en la fecha o período en el que ocurrió.
3. Dibuja una línea colocando en ella por orden cronológico los acontecimientos.
4. Añade todos los acontecimientos que coinciden en el tiempo y que te interesan.

Observa el siguiente ejemplo. Se trata de una línea de tiempo que abarca desde el año 700 a. de C. hasta el año 500 d. de C. Incluye la división del tiempo en siglos, señalados con números romanos.

Ejemplo

Materia: Historia
Tema: Revisión de la historia



Recuerda que a partir del nacimiento de Cristo se vuelve a iniciar la cuenta del tiempo desde el año 1 hasta nuestros días.

Las líneas superior e inferior esquematizan otras formas en que se ha dividido la historia, como edades y modos de producción. Obsérvalas atentamente, sus divisiones muestran el inicio y el fin de cada periodo.

Como ya se había mencionado, las líneas de tiempo ayudan a ubicar hechos históricos. Por eso se sugiere que elabores en una cartulina una línea de tiempo y allí señales los acontecimientos de la historia que se incluyen en los temas fundamentales.

Puedes ubicar y comparar acontecimientos de historia universal con los ocurridos en la historia de México. Esto te servirá para saber qué sucesos mundiales han afectado el desarrollo político, social y económico de nuestro país.

Hacer notas

Haz notas con lápiz al margen de tus libros o cuadernos o en una hoja. Escribe con tus propias palabras lo que entendiste, escribe los conceptos importantes, relaciónalos entre sí, marca tus dudas. Al repasar el tema, puedes hacerlo en tus notas y sólo leer el tema si tienes alguna duda.

Ejemplo

Materia: Biología

Tema: Respiración

Al leer el siguiente segmento⁵ se pueden hacer las notas que se presentan en el margen.

Cuando los animales respiran, toman el oxígeno de su medio, aire o agua; y éste se traslada a las células por medio del sistema circulatorio, para que efectúe la respiración celular. En los animales grandes, que realizan gran actividad, el intercambio gaseoso requiere órganos especiales que permiten lo siguiente:

Tomar oxígeno del ambiente y expulsar del cuerpo dióxido de carbono. Este proceso se conoce con el nombre de **respiración externa**.

Distribuir el oxígeno de todas las células del cuerpo y recoger de ellas el dióxido de carbono. Este proceso se denomina **respiración interna**.

En la respiración de los animales intervienen diferentes órganos; los principales son la piel, las **tráqueas**, las **branquias** y los **pulmones**. Estos órganos forman parte de varios sistemas.

Al respirar se toma el oxígeno del medio y se lleva a las células.

Existe la respiración externa y la interna.

En la respiración participa la piel.

⁵Infante, H.V., Hernández, G. "Biología 2". (2005) México: Santillana, p.88.

Solucionar problemas

Cuando lo que estudias es un tema relativo a la solución de problemas, en matemáticas, en física y en química, asegúrate de comprender cada una de las fases del método general para resolverlo.

Este método es el siguiente y se aplica a casi a todo tipo de problemas.

- Lee cuidadosamente el problema; si puedes, revísalo más de dos veces.
- Identifica lo que se está preguntando, así como los datos que se te proporcionan.
- Representa en forma esquemática el problema con la información anterior.
- Selecciona la forma adecuada de solución, de acuerdo con la representación que hiciste de él. Cada tipo de problema particular cuenta con un procedimiento específico para resolverlo. Es indispensable que los aprendas.
- Si es necesario, divide el problema en partes y reflexiona cuál es la mejor forma de resolver cada una.
- No olvides verificar el resultado.
- Si no obtuviste el resultado correcto, vuelve a leer el problema y revisa el procedimiento que seguiste para resolverlo.
- Realiza varios ejercicios que te ayuden a dominar el procedimiento de solución.

Ejemplo

Materia: Matemáticas

Problema⁶

Encontrar dos números que sumen 15 y que el menor sea 9 unidades menos que el doble del mayor.

Recuerda que después de leer el problema debes identificar lo que se pregunta y los datos que se proporcionan.

En este caso se te pide que encuentres dos números que puedes representar como x , y .

Los datos que se te proporcionan dicen que:

la suma de los dos números es 15, entonces, $x + y = 15$
y que el menor es 9 unidades menos que el doble del mayor.

⁶Adaptado de Benítez R., *Matemáticas 2, Teoría y práctica* (1994), México: Trillas, p. 140-141.

Decidirás cuál de las dos letras representa al número menor. Supón que decides que:

x = número mayor

y = número menor

"El menor es 9 unidades menos que el doble del mayor" lo expresas así:

$$y = 2x - 9 \quad \text{esto es} \quad 2x - y = 9$$

Como te habrás dado cuenta, la representación de un problema te indica de qué tipo es. En este caso, se trata de un sistema de dos ecuaciones de primer grado con dos incógnitas.

$$x + y = 15 \quad (\text{Ecuación 1})$$

$$2x - y = 9 \quad (\text{Ecuación 2})$$

Una vez que sabes el tipo de problema, puedes usar cualquier método de los que conoces para encontrar la solución. En el ejemplo se utilizará el de sustitución.

De la ecuación 1 se despeja y :

$$y = 15 - x \quad (\text{Ecuación 3})$$

En la ecuación 2 se sustituye y por $15 - x$:

$$\begin{array}{l} 2x - y = 9 \quad \longrightarrow \quad 2x - (15 - x) = 9 \\ \quad \quad \quad \longrightarrow \quad 2x - 15 + x = 9 \\ \quad \quad \quad \longrightarrow \quad 3x = 9 + 15 \quad \longrightarrow \quad 3x = 24 \\ \quad \quad \quad \longrightarrow \quad x = \frac{24}{3} \quad \longrightarrow \quad x = 8 \end{array}$$

En seguida se sustituye x por su valor 8 en la ecuación 3:

$$y = 15 - x \quad y = 15 - 8 \quad y = 7$$

Entonces los números son:

$$x = \text{número mayor} = 8$$

$$y = \text{número menor} = 7$$

Verifica el resultado:

$$8 + 7 = 15$$

y además el menor (7) es 9 unidades menos que el doble del mayor.

El doble del mayor es 16. Si se le resta el menor (7) el resultado es 9.

Evalúa tu aprendizaje

Para reforzar tu aprendizaje, cada vez que termines de estudiar un tema pregúntate:

¿Qué entendí?

¿Soy capaz de resolver las preguntas del examen muestra que se presentan en esta guía?

¿Puedo hablar del tema incluyendo todas las ideas esenciales?

¿Puedo resolver problemas nuevos correspondientes al tema que estudié?

Para recordar la información que has aprendido, cuando termines de estudiar un tema, elabora tus propias preguntas y respóndelas.

Si todas tus respuestas fueron correctas, es momento de pasar al siguiente tema. Recuerda que no es conveniente avanzar a otro tema si no queda completamente claro el anterior.

Estrategias para resolver preguntas de opción múltiple

Objetivo

Adquirir estrategias para enfrentar exámenes de opción múltiple.

Importancia

Para la resolución del examen en línea te ayudará lo siguiente:

- Conocer el tipo de reactivos que conforman el examen.
- Distinguir la diferencia entre los tipos de preguntas.
- Saber cómo resolver preguntas de opción múltiple.

El examen en línea consiste en preguntas de opción múltiple. Por ello, además de estudiar los temas fundamentales que se incluyen en el segundo apartado de esta guía, es importante que emplees las estrategias adecuadas para responder a este tipo de preguntas.

En este apartado de la guía, te sugerimos estrategias específicas para responder un examen de opción múltiple.

Tipos de reactivos

A continuación se muestran algunos ejemplos de distintos tipos de reactivos que se usan en el examen en línea para que te familiarices con ellos: comprensión de lectura, analogías, completar oraciones, cuestionamiento directo, jerarquización u ordenamiento, relación de columnas, series numéricas, series espaciales, imaginación espacial y resolución de problemas.

Comprensión de lectura

En este tipo de reactivos requieres leer un texto para responder varias preguntas que evalúan tu grado de comprensión del mismo.

Antes de responder las preguntas lee con mucha atención el texto. Las preguntas evalúan tu habilidad para:

- Identificar la idea principal de un párrafo.
- Relacionar ideas de un párrafo o de varios.
- Identificar la secuencia de conceptos o acontecimientos a lo largo del texto.
- Identificar causas y efectos de un hecho.
- Identificar la(s) conclusión(es) que se deriva(n) del texto.
- Obtener el significado de un término a partir de los elementos de contexto.
- Identificar el tema central del texto.

Puedes subrayar palabras clave y escribir notas al margen. Es importante que identifiques la secuencia de los hechos descritos, las ideas principales del autor y la forma en que están relacionadas.

Ejemplo

Lee cuidadosamente y contesta las preguntas que siguen.

El alpe y la sierra

El alpe y la sierra son dos estilos de montaña que responden a dos estilos de sensibilidad. El alpe lo fía todo a su masa gigante. No hay manera de verlo en una sola mirada, porque su mole excede siempre nuestro campo visual, inunda nuestro horizonte y es menester zurcir vista tras vista para hacerse vagamente cargo de su forma. Por el contrario, las moderadas dimensiones de la sierra le permiten instalarse holgadamente en nuestro horizonte, dibujar claro sobre el cielo su perfil, gracioso y expresivo como un gesto, como un rostro viviente. La sierra es una escultura luminosa ante nosotros. No anula la llanura; antes bien la subraya naciendo de ella, conviviendo con ella en perenne diálogo plástico, hasta el punto de que la sierra supone siempre una llanura que se ve desde su falda y su cima, como, viceversa, íntegra la sierra se ve desde la planicie. Mas el alpe se niega toscamente a formar paisaje con el llano, lo excluye con agrias maneras, quiere ser sólo él. Por esta razón no lo podemos ver fuera de su propia mole, sino que nos obliga a entrar en su cuerpo y desde dentro ver particularmente sus músculos de Hércules. El alpe nos traga como Jonás a la ballena. En suma: que de puro querer ser grande, el alpe resulta propiamente invisible, al paso que la sierra, merced a su mesura, es una clarísima experiencia visual.

José Ortega y Gasset

1. ¿Cómo es el diálogo entra la sierra y la llanura?

- A) Perenne y plástico.
- B) Contradictorio y abrupto.
- C) Agrio y distante.
- D) Indecifrable y controvertido.

La respuesta correcta es A

2. En suma, el alpe y la sierra son

- A) portentoso el uno y extraordinaria experiencia visual la otra.
- B) invisible el uno y una clarísima experiencia visual la otra.
- C) entrañable el uno y hermética y distante la otra.
- D) incomprensible el uno y clarísima y entrañable la otra.

La respuesta correcta es B

3. Según el autor, el alpe nos obliga a verlo desde

- A) lejos.
- B) su centro.
- C) la perspectiva.
- D) el horizonte.

La respuesta correcta es B

4. Según el autor, la sierra se encuentra

- A) en abrupta relación con sus alrededores.
- B) dialogando apasionadamente con la naturaleza.
- C) en armonía con su entorno.
- D) consciente de su fuerza.

La respuesta correcta es C

Analogías

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

Ejemplo

5. PERRO – JAURÍA

- A) persona—gente
- B) diccionario—vocabulario
- C) rebaño—oveja
- D) perro—perrera

La respuesta correcta es A

Completar oraciones

Los reactivos consisten en enunciados en los que se ha omitido una o dos palabras. Las omisiones pueden estar al principio, en medio o al final. En la opción de respuesta correcta se encuentra la o las palabras que completan dichos enunciados.

Antes de decidir cuál de las cuatro opciones de respuesta contiene la o las palabras que completan correctamente el enunciado, analízalas con cuidado.

Ejemplo

6. Después de la Guerra de independencia, México hizo acuerdos de libre comercio con _____, para recuperarse económicamente.

- A) Francia e Inglaterra
- B) Inglaterra y Estados Unidos
- C) Alemania e Italia
- D) Cuba y Panamá

La respuesta correcta es B

Cuestionamiento directo

Estos reactivos se presentan en forma de pregunta o de una afirmación que describe a la opción correcta.

Ejemplo

7. ¿Cuál es la solución de y en el siguiente sistema?

$$\begin{cases} 3x - 2y = 7 \\ 2x + 5y = 30 \end{cases}$$

- A) 0
- B) 2
- C) 3
- D) 4

La respuesta correcta es D

Jerarquización u ordenamiento

En los reactivos de este tipo, vas a encontrar un listado de elementos que tienes que ordenar de acuerdo con un criterio determinado. Tú deberás seleccionar la opción en la que todos los elementos aparezcan en el orden solicitado.

Ejemplo

8. Lee el siguiente texto y responde la pregunta que le sigue.

La Oveja negra

- I. Así, en lo sucesivo, cada vez que aparecían ovejas negras eran rápidamente pasadas por las armas para que las futuras generaciones de ovejas comunes y corrientes pudieran ejercitarse también en la escultura.
- II. Un siglo después, el rebaño arrepentido le levantó una estatua ecuestre que quedó muy bien en el parque.
- III. En un lejano país existió hace muchos años una Oveja negra.
- IV. Fue fusilada.

El orden en que sucedieron los acontecimientos es

- A) I, II, III y IV
- B) I, IV, II y III
- C) III, II, I y IV
- D) III, IV, II y I

La respuesta correcta es D

Relación de columnas

En este tipo de reactivos se presentan dos listas. Tú tendrás que relacionar, de acuerdo con la instrucción del reactivo, los elementos de una lista con los de la otra. Deberás elegir la opción que contenga las relaciones correctas.

Para facilitar la tarea de encontrar la opción correcta, fijate bien en la instrucción. Puedes unir con líneas cada elemento con el o los que le corresponden. Esto te permitirá ver con mayor claridad las relaciones.

Ejemplo

9. Relaciona el tipo de mezcla con los materiales que les corresponden.

Tipo de mezcla

I. Homogénea.

II. Heterogénea.

Materiales

a. Aire.

b. Tierra.

c. Aleación.

d. Granito.

A) I: c, d - II: a, b

B) I: a, b - II: c, d

C) I: b, d - II: a, c

D) I: a, c - II: b, d

La respuesta correcta es D

Series numéricas

Se presenta una sucesión de números en la que existe una relación entre un número y su antecesor, que se mantiene constante a lo largo de toda la sucesión. Esta relación puede estar dada por la aplicación de una suma, resta, multiplicación o división, o por una combinación de estas operaciones.

Ejemplo

10. Identifica el número que continúa en la siguiente serie.

3, 5, 9, 17, 33, 65,

- A) 129
- B) 89
- C) 99
- D) 79

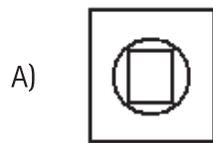
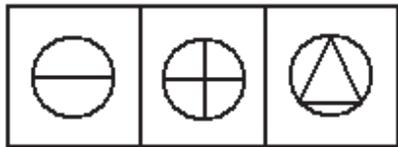
La respuesta correcta es A

Series espaciales

En el caso de las series espaciales, la relación se da por cambios en las figuras tales como la adición o supresión de algún elemento o rasgo, la variación en su posición o la combinación de estos cambios.

Ejemplo

11. Selecciona entre las opciones la figura que completa la serie.



La respuesta correcta es A

Imaginación espacial

En los reactivos de imaginación espacial tienes que reconocer la identidad de un objeto cuando se observa desde ángulos distintos, imaginar el movimiento o desplazamiento interno entre las partes que lo forman.

Ejemplo

12. Observa la figura.



¿Cuál de las siguientes figuras corresponde a la anterior después de ser girada?

A)



B)



C)



D)



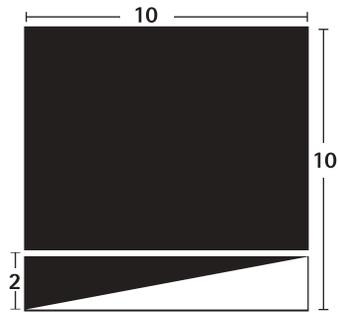
La respuesta correcta es C

Resolución de problemas

En estos reactivos se presenta un problema con los datos necesarios para resolverlo. Debes analizar el problema y aplicar los procedimientos adecuados para encontrar la solución.

Ejemplo

13. ¿Cuánto vale el área de la región sombreada en la siguiente figura?



- A) 20
- B) 64
- C) 80
- D) 90

La respuesta correcta es D

Práctica con un examen

Objetivo

Responder preguntas parecidas a las del examen en línea.

Importancia

Resolver el examen muestra te ayudará a

- Conocer el tipo y el número de preguntas por asignatura.
- Estimar el tiempo que necesitas para resolverlo.
- Analizar tu desempeño.

En este apartado de la guía te presentamos un examen muestra con preguntas similares a las que tendrás que resolver en el examen en línea. Toma en cuenta lo siguiente:

1. Este examen muestra representa sólo un ejercicio. El examen en línea puede incluir cualquiera de los temas fundamentales que aparecen en el apartado dos de esta guía.
2. Las preguntas del examen muestra no aparecerán en el examen en línea.
3. El examen muestra, al igual que el examen en línea, se compone de 128 preguntas. El orden en que se presentan las asignaturas en el examen en línea puede variar, pero no así el número de preguntas por asignatura.

Asignaturas	Número de preguntas
Habilidad verbal	16
Habilidad matemática	16
Ciencias I (Biología)	12
Formación cívica y ética	12
Español	12
Ciencias II (Física)	12
Geografía	12
Historia	12
Matemáticas	12
Ciencias III (Química)	12
TOTAL	128

4. Las preguntas son de opción múltiple con cuatro opciones de respuesta, de las cuales sólo una es correcta.

Actividad

- Responde el examen muestra tratando de simular las condiciones que se presentarán el día del examen en línea.
- Mide el tiempo que tardes en contestarlo (tendrás un máximo de tres horas el día del examen en línea).

- Cuando hayas concluido, califica tus respuestas y llena la tabla que aparece en la página 80, que te permitirá analizar tu desempeño con mayor precisión. Para ello utiliza la clave de respuesta que está al final del apartado.

PREGUNTAS MUESTRA

HABILIDAD MATEMÁTICA

1. Encuentra el número que falta en la sucesión.

49, 62, 77, ____, 113, 134, ...

- A) 99
- B) 104
- C) 94
- D) 100

2. Identifica el número que continúa en la sucesión $-100, -10, -1,$

- A) -0.01
- B) -0.1
- C) 0.01
- D) 0.1

3. Los números de la sucesión 3, 7, 11, 15, 19, ... se incrementan de cuatro en cuatro. Los números de la sucesión 1, 8, 15, 22, 29, ... se incrementan de siete en siete. El número 15 es común en ambas sucesiones. Si las dos sucesiones se continúan, ¿cuál es el próximo número común de las sucesiones?

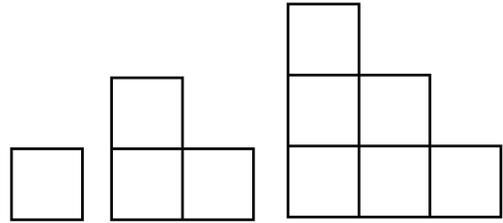
- A) 23
- B) 24
- C) 36
- D) 43

4. ¿Qué números continúan en la sucesión?

1, 2, 3, 4, 5, 8,

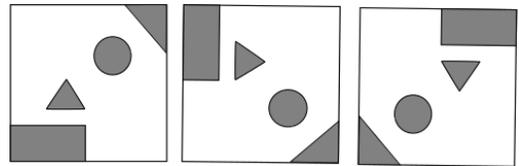
- A) 7, 16
- B) 9, 15
- C) 11, 14
- D) 8, 11

5. En la siguiente sucesión de imágenes, ¿cuántos cuadrados formarán la figura número 11?



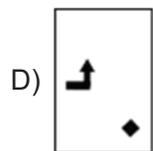
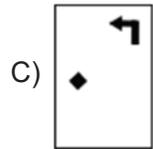
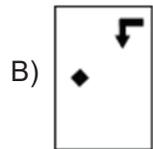
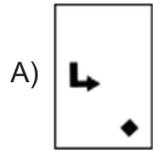
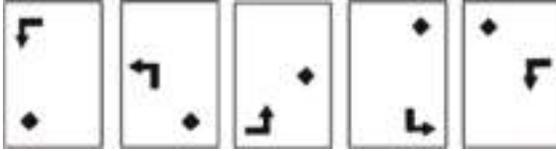
- A) 45
- B) 66
- C) 78
- D) 55

6. De acuerdo con la serie, ¿cuál es la figura que sigue?

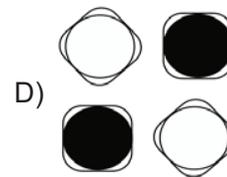
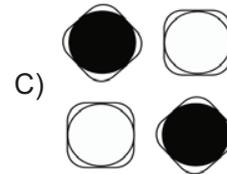
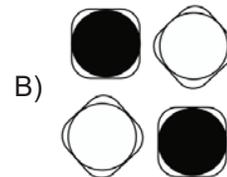
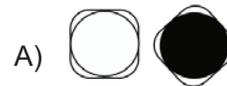
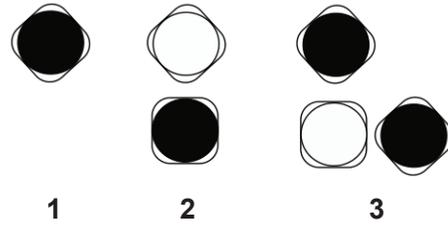


- A)
- B)
- C)
- D)

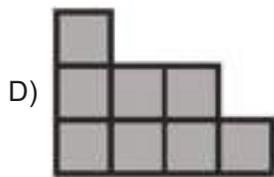
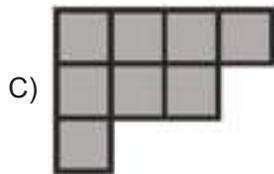
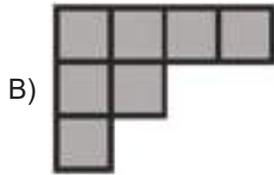
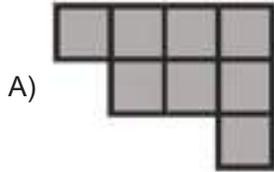
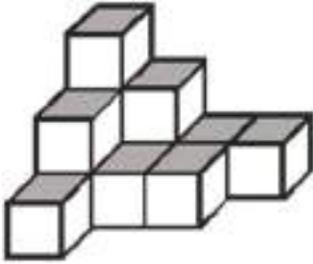
7. Identifica la octava figura de la siguiente serie.



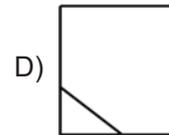
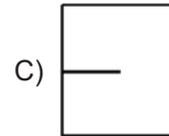
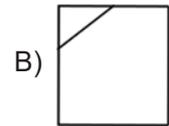
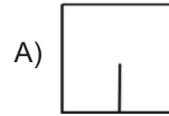
8. ¿Cuál es la imagen que completa la siguiente serie?



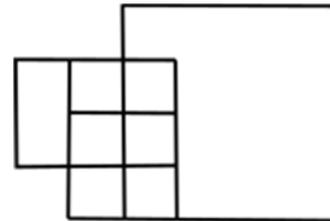
9. Señala cuál sería la representación de la siguiente estructura, si se le observara desde arriba.



10. ¿Cuál es la figura que sigue en la secuencia?

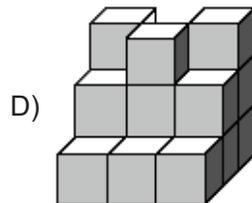
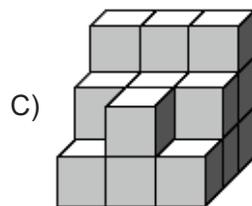
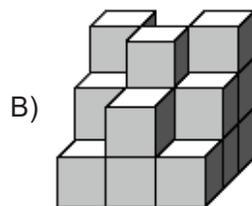
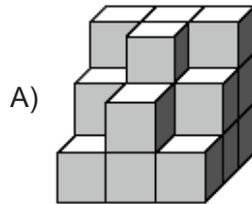
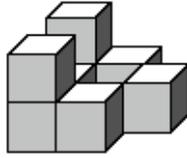


11. ¿Cuántos cuadros contiene la figura?



- A) 8
- B) 11
- C) 12
- D) 10

12. Identifica la figura con la que se completa un cubo de $3 \times 3 \times 3$ cubitos.



13. En una granja donde sólo hay caballos y gallinas, el dueño cuenta 116 patas y 37 cabezas, calcula cuántos animales hay de cada tipo.

- A) 19 caballos y 18 gallinas.
 B) 21 caballos y 16 gallinas.
 C) 16 caballos y 21 gallinas.
 D) 20 caballos y 17 gallinas.

14. La suma de dos números es 22 y su producto es 57. Indica cuáles son esos números.

- A) 11, 11
 B) 9, 13
 C) 3, 19
 D) 5, 17

15. ¿Cuál es el número que falta?

10	25	15
12	36	24
30	?	20

- A) 44
 B) 46
 C) 48
 D) 50

16. Considerando que el número de bacterias en cierto cultivo se duplica cada tres minutos, si hay 28 bacterias a las 9:00 am, ¿a qué hora habrá 224?

- A) 9:30 am
 B) 9:15 am
 C) 9:03 pm
 D) 9:09 am

BIOLOGÍA

17. Todos los seres vivos poseen una estructura denominada

- A) tejido.
 B) núcleo.
 C) célula.
 D) desmosoma.

18. En México diariamente se pierde un número importante de especies debido a la acción del hombre. De estas actividades, ¿cuál pone en riesgo la biodiversidad?
- A) Introducción de especies exóticas.
 - B) Incendios provocados.
 - C) Ecoturismo.
 - D) Caza deportiva.
19. La estrategia que se propone para que las generaciones actuales se comprometan con el mantenimiento de los recursos naturales y garanticen su satisfacción en el futuro se denomina
- A) Desarrollo sustentable.
 - B) Mejoramiento del cultivo intensivo.
 - C) Desarrollo biotecnológico.
 - D) Revolución verde.
20. La producción industrial de _____ representa un avance en ciencia y tecnología para la salud humana.
- A) sacarosa
 - B) colágeno
 - C) insulina
 - D) almidón
21. A través de la _____ algunos organismos autótrofos transforman la energía luminosa en energía química liberando oxígeno.
- A) regulación
 - B) fotosíntesis
 - C) respiración
 - D) oxidación
22. Es la suma de reacciones químicas en la célula, donde se utilizan moléculas alimenticias para transferir su energía al ATP.
- A) Fotosíntesis.
 - B) Respiración.
 - C) Homeostasis.
 - D) Anabolismo.
23. Dentro del ciclo del carbono, la _____ permite la fijación de este elemento de la atmósfera a la biósfera; mientras que, en sentido contrario, la liberación de este elemento de la biósfera a la atmósfera se lleva a cabo por la _____.
- A) fotosíntesis – respiración
 - B) fermentación – fotosíntesis
 - C) respiración – fotosíntesis
 - D) fotosíntesis – quimiosíntesis
24. La anemia es una enfermedad causada por la falta de hierro; por ello, una acción que debe realizarse para proveer al cuerpo de este mineral es
- A) consumir alimentos con vitamina C.
 - B) consumir abundantes lípidos.
 - C) tener una dieta equilibrada.
 - D) tomar diariamente dos litros de agua.
25. Para prevenir enfermedades respiratorias causadas por la contaminación ambiental, es recomendable
- A) evitar sitios con aglomeraciones.
 - B) protegerse cerrando puertas y ventanas.
 - C) utilizar sistema de calefacción.
 - D) eludir el consumo de líquidos en abundancia.

26. Tipo de reproducción que disminuye los riesgos de extinción.

- A) Externa.
- B) Interna.
- C) Sexual.
- D) Asexual.

27. Al igual que el SIDA, ¿cuál de estas enfermedades de transmisión sexual (ETS) es causada por un virus?

- A) Sífilis.
- B) Candidiasis.
- C) Gonorrea.
- D) Papiloma humano.

28. Son unidades que se ubican en los cromosomas, específicamente en el sitio denominado locus.

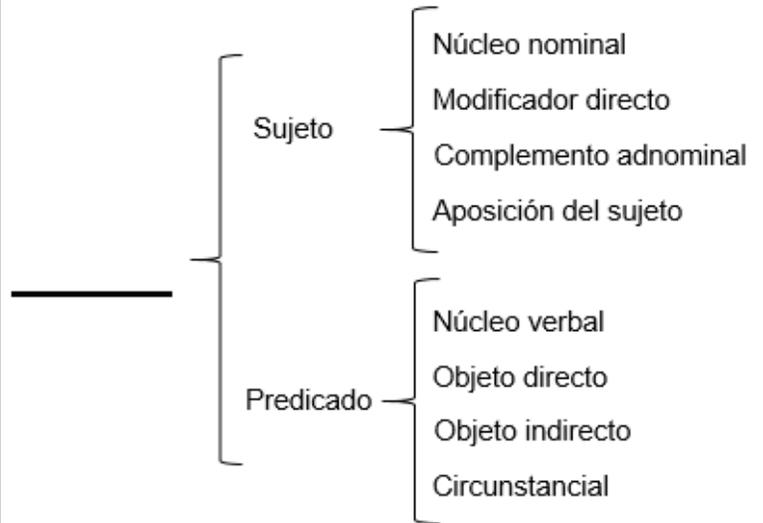
- A) Genes.
- B) Centrómeros.
- C) Nucleótidos.
- D) Intrones.

ESPAÑOL

29. Las fichas bibliográficas sirven para

- A) localizar y conservar información.
- B) enumerar y jerarquizar oraciones.
- C) citar y ordenar párrafos.
- D) recopilar y organizar ideas.

30. Identifica el tema principal del siguiente cuadro sinóptico.



- A) Categoría semántica
- B) Enunciado bimembre
- C) Categoría gramatical
- D) Enunciado unimembre

31. Analiza los siguientes párrafos y señala cuál plantea el asunto del texto expositivo.

- I. La biología, que inició como la descripción y la clasificación del mundo viviente, se ha transformado en una ciencia que busca comprender las funciones y las estructuras de los seres vivos. Tiene una amplia gama de aplicaciones prácticas y ha contribuido al desarrollo de una gran cantidad de campos aplicados.
- II. La biología es la ciencia que estudia a los seres vivos. Surge de manera formal en el siglo XIX y ha definido su objeto de estudio a lo largo de la historia: ha establecido conceptos, teorías y principios, así como diversos enfoques metodológicos para abordar el estudio de la vida.
- III. La diversidad de enfoques ha traído como consecuencia la gran diversificación de esta ciencia en numerosas disciplinas que abarcan un amplio conjunto de campos del conocimiento, que mantienen principios y teorías generales, entre las que se encuentran la teoría celular, la teoría de la evolución y la teoría del gen, que le dan unidad al pensamiento biológico.
- IV. En la actualidad, la biología ha planteado una gran trama de conceptos, definiciones y métodos que han logrado ayudar a comprender y explicar la enorme complejidad de los seres vivos. Sus conocimientos tienen importantes consecuencias en la sociedad actual ante las crisis ambientales y la optimización en el uso de los recursos naturales.

Luisa Alba Lois *et al.*

- A) IV
- B) I
- C) II
- D) III

32. Elige las oraciones que usan nexos que introducen ideas:

- I. Rubén Darío, creador del modernismo, cultivó diversos géneros literarios, por ejemplo, poesía y cuento.
- II. Fue Juan Valera, autor realista, el encargado de difundir el modernismo en España.
- III. Los autores de la Generación del 98, además de grandes críticos, fueron poetas consagrados.
- IV. La Generación del 98 reconoce su nacimiento con la invasión de Estados Unidos a tres colonias españolas.
- V. Entre los autores modernistas en México están Salvador Díaz Mirón, Ramón López Velarde y Manuel Gutiérrez Nájera.

- A) I y III
- B) II y IV
- C) II y V
- D) III y V

33. Selecciona el enunciado cuyo nexos sirve para encadenar argumentos.

- A) Trabaja para pagar sus estudios.
- B) Es demasiado inteligente, pero flojo.
- C) Es indudable que tiene miedo.
- D) Es tan terco que todo le sale mal.

34. Selecciona el enunciado que expresa una jerarquización.

- A) Es indispensable que termines el ensayo de literatura mexicana.
- B) El italiano como el francés son lenguas romances.
- C) La razón más importante por la que estudio es para ganar una beca.
- D) No logro agradarte por más que me esfuerce.

35. Función que desempeñan la coma y el punto y seguido en el siguiente párrafo.

Presten atención a las indicaciones, debemos resolver todo con eficacia. Ustedes lograrán resolver el problema planteado, todos con disposición y responsabilidad aportarán soluciones. Su participación resulta fundamental ante esta situación. No lo olviden.

- A) Destacar complementos.
- B) Separar oraciones.
- C) Delimitar vocativos.
- D) Citar enumeraciones.

36. Lee los siguientes enunciados e identifica el uso de la coma que se presenta en ellos.

Aprender, tener experiencia y actuar, hacen al hombre superior.
El verdadero vivir es más que nacer, crecer, reproducirse y morir.
El aire puro, el ejercicio, el aseo, la buena alimentación, nos permiten gozar de una gran salud.

- A) En enumeraciones, para separar sustantivos, adjetivos, verbos y frases.
- B) Para presentar una oración explicativa, va entre comas y podría suprimirse.
- C) Antes de conjunciones adversativas y en expresiones contrarias.
- D) En las enumeraciones de diferentes clases de sentidos.

37. ¿A qué tipo de texto corresponde el siguiente ejemplo?

El asombro forma parte de la naturaleza humana, es el impulso que conduce a descubrir el entorno. A diferencia de la sorpresa, que conduce a la estupefacción, a la inmovilidad causada por el impacto momentáneo; el asombro, en cambio, conduce a la reflexión. Podríamos decir que la sorpresa precede al asombro: la sorpresa es eventual y el asombro se queda convertido en una emoción que conduce al movimiento. Gaston Bachelard habla del asombro como la capacidad de maravillarse: “Admira primero, después comprenderás”.

- A) Poético.
- B) Literario.
- C) Filosófico.
- D) Histórico.

38. Lee con atención el siguiente texto e identifica la aposición, el adjetivo y el participio que se encuentran dentro de las frases subrayadas.

"Recuerda siempre que en el Universo de la Naturaleza los sueños se convierten en realidad. La lluvia es el sueño del agua; el humo es el sueño del fuego; el cielo azul, es el sueño eterno del aire. Pero tú, que estás hecho de maíz amarillo, como esa luz que nos cobija. ¡Despierta! ¡Abre los ojos! ¡Abre el espíritu! Tú, mi querido hijo, tú mi querido nieto, tú hombre, ¡tú eres el sueño privilegiado de la tierra!"

Miguel Cocom Pech
Los secretos del abuelo

- A) Aposición, adjetivo, participio.
- B) Adjetivo, aposición, participio.
- C) Adjetivo, participio, aposición.
- D) Aposición, participio, adjetivo.

39. Elige los verbos que dan significado coherente al texto.

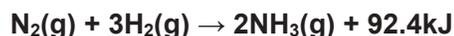
"La cantante estadounidense Madonna y el músico británico Elton John dejaron atrás su enemistad, después de encontrarse en un restaurante de París, Francia. El portal *The Hollywood Reporter* _____ cómo fue el encuentro en el que ambos cantantes _____ una reconciliación".

- A) describe – logran
B) describiría – lograrían
C) describirá – lograrían
D) describió – lograron
40. Selecciona el ejemplo de texto publicitario donde se exageran las cualidades de un producto.
- A) "Yo sin Bic, no puedo vivir".
B) "Mejor, mejora, Mejoral".
C) "Por su rico sabor casero, Tía Rosa".
D) "Con el cariño de siempre, Bimbo".

QUÍMICA

41. Son dos propiedades físicas de los gases.
- A) Difusibilidad y volumen propio.
B) Volumen definido y maleabilidad.
C) Volumen y forma indefinida.
D) Forma indefinida y maleabilidad.
42. ¿Qué propiedades extensivas te permiten cuantificar los materiales?
- A) Masa y volumen.
B) Temperatura y densidad.
C) Densidad y solubilidad.
D) Masa y solubilidad.

43. Identifica la propiedad que se conserva en la siguiente ecuación química.



- A) Temperatura.
B) Masa.
C) Volumen.
D) Presión.
44. Cuando en un recipiente se ponen en contacto dos sustancias A y B se observa que ambas pierden sus propiedades originales, además de que ya no pueden separarse por medios físicos. Esto indica que A y B han formado
- A) un compuesto.
B) una mezcla heterogénea.
C) un elemento.
D) una mezcla homogénea.
45. Los electrones externos de los átomos determinan
- A) el tamaño del átomo.
B) su estado de agregación.
C) el número de orbitales.
D) su capacidad de combinación.
46. El sodio Na, con número atómico 11 y número de masa 23 tiene _____ protones y _____ neutrones.
- A) 11 – 12
B) 11 – 23
C) 12 – 11
D) 23 – 11

47. ¿Cuál es la estructura de Lewis correcta para el sodio?

- A) $\ddot{\text{Na}}$
- B) $\cdot\text{Na}\cdot$
- C) $\text{Na}\cdot$
- D) $\cdot\ddot{\text{Na}}$

48. El azufre tiene 6 electrones de valencia. Por lo tanto es un

- A) no metal.
- B) semimetal.
- C) metal.
- D) metaloide.

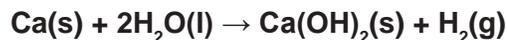
49. Al formarse la sal cloruro de sodio (NaCl), el sodio transfiere un electrón al cloro. ¿Qué tipo de enlace presentan?

- A) Covalente polar.
- B) Iónico.
- C) Covalente no polar.
- D) Metálico.

50. Elige la opción correspondiente a un cambio químico con base en la diferencia que hay entre las propiedades de productos y reactivos.

- A) Un resorte se estira cuando se jala.
- B) Un papel se quema al exponerlo al fuego.
- C) La sal se disuelve en agua.
- D) El yodo se sublima al ser calentado.

51. ¿Qué compuesto sólido se produce durante la siguiente reacción?



- A) Ca
- B) H_2O
- C) Ca(OH)_2
- D) H_2

52. Sustancia de sabor agrio, que cambia el papel tornasol a rojo.

- A) Sosa cáustica.
- B) Limpiador para pisos.
- C) Detergente.
- D) Vinagre.

HISTORIA

53. Principales causas de la expansión de Europa durante el siglo XVI.

- A) Los avances científicos y tecnológicos, el abaratamiento de los productos de Asia y el fortalecimiento del feudalismo.
- B) La caída de Constantinopla, la necesidad de nuevas rutas con Asia y la consolidación de las monarquías nacionales.
- C) El aumento de la actividad comercial, el dominio político de la Iglesia católica y la promoción de nuevas ideas eclesiásticas.
- D) El auge del Humanismo y la burguesía, la aparición de nuevas ideas sobre la forma de la tierra y el deseo europeo de conquista.

54. Proceso qué dio como resultado el crecimiento de las ciudades en Alemania, Estados Unidos e Inglaterra durante el siglo XIX.

- A) Revolución Industrial.
- B) Imperialismo.
- C) Liberalismo económico.
- D) Mercantilismo.

55. La guerra de Trincheras es una etapa del desarrollo de la

- A) Primera Guerra Mundial.
- B) guerra ruso-japonesa.
- C) guerra franco-prusiana.
- D) Segunda Guerra Mundial.

56. Relaciona cada país con la ideología de la época de entreguerras que en él surgió.

País

I. Alemania.

II. Rusia.

III. Italia.

Ideología

a. Socialismo.

b. Fascismo.

c. Nacional-Socialismo.

- A) I: a – II: b – III: c
- B) I: b – II: c – III: a
- C) I: c – II: b – III: a
- D) I: c – II: a – III: b

57. Suceso que da inicio a la etapa final de la Segunda Guerra Mundial, que culminó con la ocupación de Berlín y la derrota de Alemania.

- A) Ataque japonés a Pearl Harbor.
- B) Ofensiva de la Unión Soviética.
- C) Ataque nuclear a Japón.
- D) Desembarco de Normandía.

58. Avance tecnológico que revoluciono la educación en el siglo XXI.

- A) televisión educativa.
- B) pizarrón blanco.
- C) libros impresos.
- D) Internet.

59. Máximo tribunal de la Corona española en el virreinato de la Nueva España.

- A) Cabildos.
- B) Intendencias.
- C) Consejo de Indias.
- D) Real Audiencia.

60. La restauración de la Constitución de Cádiz en España contribuyó a la consumación de la Independencia de México porque

- A) la Corona española licenció las tropas de la Nueva España.
- B) el ejército y la Iglesia temían que las nuevas cortes abolieran sus fueros.
- C) en este contexto surgió el plan independentista de Agustín de Iturbide.
- D) los insurgentes que habían sido encarcelados fueron liberados.

61. El Partido Liberal Mexicano fue un decido opositor al régimen

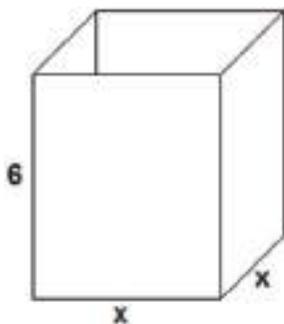
- A) maderista.
- B) porfirista.
- C) huertista.
- D) juarista.

- 62. Los cristeros criticaron a Plutarco Elías Calles por la aplicación del artículo 3º constitucional, ya que**
- A) redujo el papel social de la Iglesia al aspecto espiritual.
 - B) reconoció la amplia diversidad cultural y de creencias de los pueblos indígenas.
 - C) canceló los derechos jurídicos y de propiedad al clero.
 - D) negó a la Iglesia la posibilidad de proveer de educación pública a la sociedad.
- 63. Son autores mexicanos del siglo XX, cuyas obras han sido de gran aporte cultural.**
- A) Joaquín Fernández de Lizardi y Guillermo Prieto.
 - B) Francisco Zarco y Justo Sierra.
 - C) Octavio Paz y Carlos Fuentes.
 - D) Francisco Xavier Clavijero y Fernando Alva Ixtlixóchitl.
- 64. La desincorporación de entidades públicas es una de las características propias del**
- A) populismo.
 - B) estado de bienestar.
 - C) neoliberalismo.
 - D) corporativismo.

MATEMÁTICAS

- 65. Resuelve la siguiente operación**
- $$2 \times [1850 - (-1250)] \div 5 =$$
- A) -1240
 - B) 1240
 - C) 990
 - D) -990
- 66. Juan decidió vender dulces y para comenzar invirtió \$900 pesos, ¿cuál habrá sido su venta si su ganancia fue del 10%?**
- A) \$100
 - B) \$990
 - C) \$90
 - D) \$1,000
- 67. Una alberca se llena en 10 horas y se vacía en 6 horas. Si se llena durante 8 horas y después la vaciamos durante 1 hora. Indica qué porcentaje de la alberca está lleno.**
- A) 96.6%
 - B) 85%
 - C) 63.3%
 - D) 90%

68. Determina el área de una caja sin tapa con base cuadrada (lado x) y una altura de 6 cm.



- A) $6x^2$
B) $x^2 + 24x$
C) $x^2 + 12x$
D) $2x^2 + 24x$
69. En un Club, el costo de la membresía anual es de \$900.00 y el acceso al gimnasio, \$30.00 por hora. Si Pedro dispone de \$1,500.00 para inscribirse y gastar en el club durante un año, ¿cuántas horas podría ejercitar en el gimnasio?
- A) 20
B) 13
C) 80
D) 50
70. Si un cuadrado mide $2x + 5$ en cada uno de sus lados, ¿cuál de las siguientes expresiones representa el área de dicho cuadrado?
- A) $2x^2 - 20x + 25$
B) $4x^2 - 25$
C) $4x^2 + 20x + 25$
D) $4x^2 + 25$

71. Tres integrantes de una familia contribuyen anualmente con \$102,000 al gasto familiar. Si sus edades son 20, 22 y 26 años y su aportación individual es directamente proporcional a su edad, determina la cantidad que aporta cada uno.

- A) El de 20 años aporta \$30,000, el que tiene 22 años aporta \$39,000 y el de 26 años aporta \$33,000.
B) El de 20 años aporta \$33,000, el que tiene 22 años aporta \$30,000 y el de 26 años aporta \$39,000.
C) El de 20 años aporta \$30,000, el que tiene 22 años aporta \$33,000 y el de 26 años aporta \$39,000.
D) El de 20 años aporta \$39,000, el que tiene 22 años aporta \$33,000 y el de 26 años aporta \$30,000.

72. Si el costo de un kilo de carne en 2010 fue de \$120 y en 2015 el incremento al precio fue de 250%, ¿cuál es el precio de un kilo de carne en 2015?

- A) \$150
B) \$420
C) \$300
D) \$450

73. ¿Cuál es el espacio muestral del proceso aleatorio de lanzar dos monedas al aire, si C=cara y R=cruz?

- A) $\{(C,C), (R,R)\}$
B) $\{(C,C), (C,R), (R,C), (R,R)\}$
C) $\{(C,R), (R,C)\}$
D) $\{(C,C), (C,R), (R,R)\}$

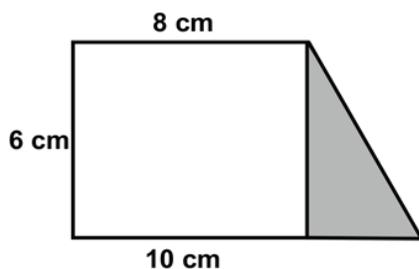
74. Se tienen tres segmentos de medidas: $a = 9$, $b = 7$ y $c = 12$. Las condiciones que deben cumplir esas medidas para formar un triángulo son

- A) $a + b > c$, $a + c < b$, $b + c > a$
- B) $a + b > c$, $a + c > b$, $b + c > a$
- C) $a + b < c$, $a + c > b$, $b + c > a$
- D) $a + b < c$, $a + c < b$, $b + c > a$

75. El diámetro de la rueda de una bicicleta es de 63 cm. Indica la distancia que recorre la rueda en una vuelta completa. Usa 3.14 para π .

- A) 6,231.33 cm
- B) 197.82 cm
- C) 98.91 cm
- D) 12,462.66 cm

76. Indica el área de la parte sombreada de la siguiente figura.



- A) 8 cm^2
- B) 6 cm^2
- C) 10 cm^2
- D) 27 cm^2

HABILIDAD VERBAL

Lee el texto y responde de la pregunta 77 a la 80.

Abrir un libro como quien abre una puerta

Leer un libro no es fácil. Estar sentado, encorvado, frente a un objeto que tiene doscientas páginas que hay que ir leyendo una por una, renglón por renglón, letra por letra. Además, este acto nada fácil hay que realizarlo en la soledad, mientras el resto del mundo juega o se enamora.

Leer, como la mayoría de las cosas que cuestan trabajo, acaba facilitando la vida. Las historias que vienen en los libros sirven, de entrada, para entender mejor lo que nos sucede, lo que nos pasó, lo que nos rodea y lo que nos espera. Si algo puede ayudarnos tanto, algún esfuerzo tendremos que hacer a cambio, y esta ayuda no es cualquier cosa: después de leer una buena historia, se ama y se juega mucho mejor.

A la literatura no se le puede entrar por cualquier lado; si se le ataca por la puerta equivocada, se puede terminar perdiendo la oportunidad de jugar y de amar como Dios manda. Mis dos primeras lecturas escolares, cuando era un niño sin libros leídos, fueron La Ilíada y el Poema de Mio Cid. Tuve que leerlas para acreditar una materia; ni les entendí muy bien y me sirvieron poco; no tenía ni los años ni las lecturas suficientes. En esa primera oportunidad, entré a la literatura por la puerta equivocada.

Tiempo después me encontré en la calle, olvidada en una banca, la puerta correcta: De perfil, de José Agustín, un escritor que hablaba como yo y que vivía en un mundo que era el mío. Entonces empecé por donde debía, entendí que la literatura debe irse descubriendo de adelante para atrás, de Julio Cortázar hasta Miguel de Cervantes, por decir algo.

Las historias que se escriben hoy contienen, en cierta medida, todas las historias que se han escrito; se trata de ir de adelante hacia atrás, hasta que descubramos la historia primigenia. Entrar a la literatura por el Poema de Mio Cid es como querer pelar una cebolla de adentro hacia fuera. Al que de primer libro

le toca La Ilíada está empezando un proceso amoroso en sentido contrario: se está relacionando con una *top model* mundial, cuando nunca ha tenido oportunidad ni de tomarse un café con la vecina.

Hay que entrar a la literatura por la puerta correcta y aprovechar sus beneficios: si se pretende amar con reservas, hay que leer a Onetti; si se quiere amar con desapego, hay que recurrir a Rubem Fonseca; si el amor que se busca es oblicuo, no queda más remedio que Donoso; Nabokov, si se trata de amar a una niña; Flaubert, si la mujer es mayor.

No olvidar que mientras más se lee, mejor se ama y mejor se juega, y desde luego se es mejor persona. Aquél que hace años dejó abandonado el libro en aquella banca, difícilmente sabrá que abrió la puerta por donde entré yo, ahora, a estas líneas.

Jordi Soler

77. Las dos primeras dificultades que se presentan al leer un libro son

- A) la iluminación inadecuada y los distractores del entorno.
- B) la postura incómoda y la extensión del texto.
- C) el contenido poco ameno y la falta de concentración.
- D) la estructura de las líneas y el tamaño de la letra.

78. El autor ejemplifica sus ideas con

- A) relatos de amigos.
- B) vivencias de familiares.
- C) experiencias personales.
- D) fragmentos literarios.

79. El autor se identifica con José Agustín porque

- A) lo conoce hace muchos años.
- B) fueron a la misma escuela.
- C) les gustan los mismos autores.
- D) usan el mismo lenguaje.

80. La puerta equivocada a la que se refiere el autor es

- A) la edad del lector.
- B) el lugar elegido para leer.
- C) la extensión del texto.
- D) la obra obligada.

Lee el texto y responde de la pregunta 81 a la 83.

Las cuatro edades

La primera de todas fue la Edad de Oro, la cual, sin coacción, sin ley, practicaba por sí misma la fe y la justicia. Se ignoraba el castigo y el miedo, y no se veían grabadas en público, en bronce, para ser leídas, palabras amenazadoras y la multitud suplicante no temblaba ante la presencia de su juez, sino que estaba segura sin defensor. Todavía no había sido cortado el pino en sus montañas y no había descendido a la líquida llanura para visitar un mundo extranjero y los mortales no habían conocido otros litorales que los de su país. Todavía no circundaban las ciudades los profundos fosos; no había largas trompetas; ni cuernos de bronce curvado, ni cascos, ni espadas; sin necesidad de soldados, las naciones pasaban seguras sus ocios agradables. La misma tierra, libre de toda carga, no hendida por el azadón ni herida por el arado, daba por sí misma de todo; y contentos de los alimentos que producía sin que nada la obligara, los hombres recogían los madroños, fresas silvestres, frutos del cornejo, moras que se adherían a las zarzas espinosas y bellotas que habían caído del copudo árbol de Júpiter. La primavera era eterna y los apacibles Céfiros acariciaban con sus tibios soplos a las flores nacidas sin semilla. También la tierra, que no había sido labrada, producía mieses y el campo sin ser cultivado se cubría de grávidas espigas; manaban ya ríos de leche, ya ríos de néctar y de la verde encina iba destilándose la dorada miel. Después de que el mundo estuvo bajo el gobierno de Júpiter una vez que Saturno fue enviado al tenebroso Tártaro, llegó la Edad de Plata, inferior a la de Oro, pero mejor que la del amarillento bronce. Júpiter acortó el tiempo de la antigua primavera y, por medio del

invierno, el verano, el inconstante otoño y la acortada primavera, dividió el año en cuatro estaciones. Entonces, por vez primera, abrasó el aire impregnado de fuego y el hielo, endurecido por los vientos, quedó en suspenso. Entonces, por primera vez, los hombres entraron en sus casas; esas casas fueron unas grutas de espeso follaje y ramas entrelazadas con cortezas. Fue también entonces cuando las semillas de Ceres se introdujeron en los largos surcos y los bueyes gimieron bajo el peso del yugo. Después de ésta, llegó la tercera, la Edad de Bronce, más feroz en sus condiciones naturales y más pronta a los terribles combates, no siendo, sin embargo, perversa.

La última fue la que tuvo la dureza del hierro; en esta era de un metal tan vil apareció toda clase de crímenes; huyeron el pudor, la verdad y la buena fe y ocuparon su lugar el fraude, la perfidia, la traición, la violencia y la pasión desenfrenada de las riquezas. El marino entregaba las velas a los vientos que aún no conocía suficientemente y las maderas de los navíos, que durante tiempo habían estado en las alturas de los montes, se lanzaron a las aguas desconocidas y el canto agrimensor señaló límites largos a la tierra, antes común, como la luz del sol y los aires. Y no sólo se exigía a la fecunda tierra las cosechas y alimentos debidos, sino que se penetró en sus entrañas y se arrancaron los tesoros que excitaban a todos los males, que ella había sepultado y había ocultado en las sombras de la Estigia. Y ya había aparecido el dañino hierro y el oro, mucho más dañino que el hierro; aparece la guerra, que lucha con cada uno de los dos, y con su mano ensangrentada agita las resonantes armas. Se vive de la rapiña; el anfitrión no está seguro del huésped, ni el suegro de su yerno; también es rara la concordia entre los hermanos. El esposo trama la perdición de la esposa y ésta la de su marido; las terribles madrastras mezclan los envidiosos venenos; el hijo, antes de tiempo, se informa sobre la edad del padre. Yace por el suelo la piedad vencida y la doncella Astrea, la última de las inmortales, abandona la tierra empapada en sangre.

81. El enunciado

La tierra que no había sido labrada, producía mieses y el campo sin ser cultivado se cubría de grávidas espigas...

Se refiere a que la tierra

- A) producía abundantes frutos sin ser labrada.
- B) producía abundantes alimentos al ser labrada.
- C) producía abundantes manjares al ser labrada.
- D) producía malos frutos sin ser labrada.

82. Se puede concluir que la lectura habla de la _____ del hombre y la _____ de la naturaleza.

- A) perfección – bondad
- B) discordia – abundancia
- C) imperfección – explotación
- D) justicia – explotación

83. Los hombres en la Edad de Hierro vivían en

- A) un ambiente de paz y trabajando con esfuerzo la tierra.
- B) refugios y disfrutando con esfuerzo la tierra.
- C) desacuerdos y trabajando con poco esfuerzo la tierra.
- D) desacuerdos y explotando en demasía la tierra.

De la pregunta 84 a la 86 selecciona la opción con el par de palabras que muestra una relación ANÁLOGA a las que están en mayúsculas.

84. POSTRE – COMIDA

- A) nudo – cuento
- B) epílogo – libro
- C) prólogo – novela
- D) índice – revista

85. CANAS – VEJEZ

- A) niño – belleza
- B) humo – fuego
- C) nubes – hielo
- D) adulto – sabiduría

86. PROFESOR – ESCUELA

- A) biólogo – naturaleza
- B) ingeniero – laboratorio
- C) enfermera – hospital
- D) licenciado – industria

De la pregunta 87 a la 89 selecciona la opción que sustituya con un ANTÓNIMO la palabra en mayúsculas.

87. Selecciona la opción que sustituya con un ANTÓNIMO la palabra en mayúsculas.

OCIO

- A) Reposo
- B) Diversión
- C) Actividad
- D) Distracción

88. El tejón es un mamífero carnívoro CORRIENTE en Europa.

- A) Exótico
- B) Común
- C) Rechazado
- D) Despreciable

89. Programas de FOMENTO y protección ambiental.

- A) Moderación.
- B) Estímulo.
- C) Detención.
- D) Empuje.

De la pregunta 90 a la 92 selecciona la opción que sustituya con un SINÓNIMO la palabra en mayúsculas.

90. Ante la prensa, el actor se JACTÓ de ganar el premio Óscar.

- A) felicitó
- B) aplaudió
- C) reservó
- D) vanaglorió

91. Los juicios que emitió eran DISPARATADOS.

- A) Engañosos
- B) Absurdos
- C) Atrevidos
- D) Estúpidos

92. Elige la opción que contenga un par de sinónimos.

- A) Súplica – ruego
- B) Maldad – bondad
- C) Paupérrimo – triste
- D) Compañía – soledad

GEOGRAFÍA

93. Es una reducción a escala de la Tierra, en donde la red de meridianos y paralelos no se deforma.

- A) Plano.
- B) Croquis.
- C) Globo terráqueo.
- D) Mapa.

94. El GPS es útil para _____ objetos en la superficie terrestre.

- A) fotografiar
- B) medir
- C) analizar
- D) localizar

95. Las masas de agua y aire se desplazan en el hemisferio norte en sentido de las manecillas del reloj, mientras que en el hemisferio sur en contra; esto se debe al movimiento de

- A) nutación.
- B) rotación.
- C) traslación.
- D) precesión.

96. La presencia de volcanes nos demuestra que en el interior del planeta hay

- A) erosión.
- B) intemperismo.
- C) actividad endógena.
- D) sedimentación de materiales.

97. Factores que influyen en la distribución de los climas.

- A) Latitud y altitud.
- B) Temperatura y presión.
- C) Presión y latitud.
- D) Temperatura y viento.

98. Condiciones generadas por los asentamientos humanos irregulares en las áreas urbanas.

- A) Exceso de fuentes de trabajo, drenaje ineficiente y riesgo de derrumbes.
- B) Calles sin pavimentar, drenaje ineficiente y riesgo de derrumbes.
- C) Calles sin pavimentar, escuela cercanas y riesgo de derrumbes.
- D) Exceso de fuentes de trabajo, drenaje ineficiente y escuela cercanas.

99. Región de México importante por la explotación de petróleo.

- A) Península de Yucatán.
- B) Llanura costera del Golfo.
- C) Sierra Madre del Sur.
- D) Depresión del Balsas.

100. Puertos turísticos de México ubicados en las costas del Océano Pacífico.

- A) Acapulco y Veracruz.
- B) Mazatlán y Huatulco.
- C) Veracruz y Cancún.
- D) Mazatlán y Cancún.

101. Región que concentra la economía más grande del mundo y sus miembros presentan menos desigualdades.

- A) TLCAN.
- B) Unión Europea.
- C) Mercosur.
- D) TTP.

102. Continente donde se encuentran la Alhambra y el Partenón, monumentos considerados Patrimonio de la Humanidad.

- A) África.
- B) América.
- C) Asia.
- D) Europa.

103. La multiculturalidad se define como _____ entre los miembros de una comunidad, mientras que en la interculturalidad se manifiesta la conducta de _____.

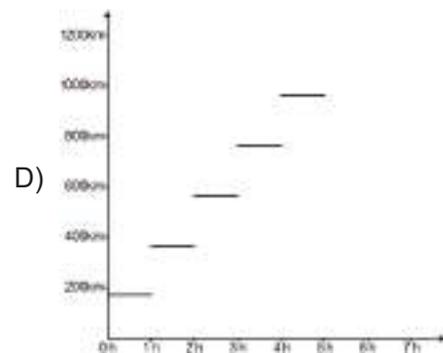
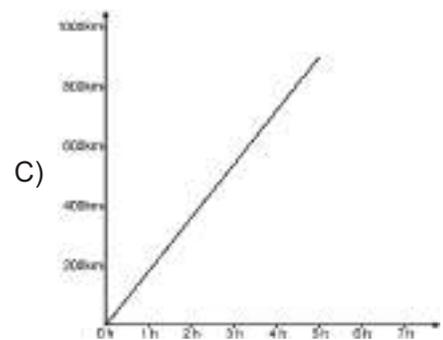
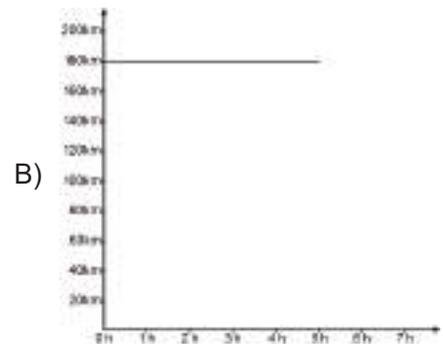
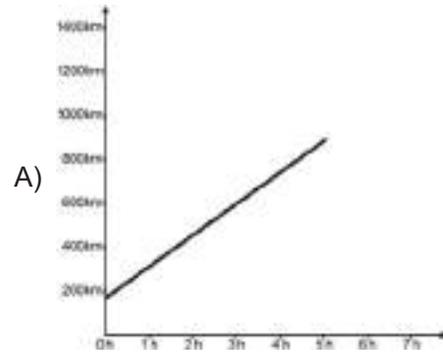
- A) respeto – intransigencia
- B) tolerancia – abuso
- C) indiferencia – tolerancia
- D) respeto – tolerancia

104. País europeo donde se prevé a futuro la separación de la región de Cataluña.

- A) Italia
- B) Portugal
- C) Francia.
- D) España.

FÍSICA

105. Un auto deportivo lleva una velocidad constante de 180 Km/h, considerando que parte de reposo, ¿qué gráfica relaciona la distancia que recorre con respecto al tiempo?



106. Un objeto sin una fuerza interna que lo impulse, posee una aceleración

constante de $9.8 \frac{m}{s^2}$ al momento de

partir desde el reposo. Al cabo de cierto tiempo alcanza su velocidad máxima antes colisionar. ¿Qué tipo de movimiento se ha descrito?

- A) En caída libre.
- B) Rectilíneo uniforme.
- C) Circular uniforme.
- D) Armónico simple.

107. Un niño sentado en un carro deslizador en reposo cae hacia atrás cuando alguien jala el móvil hacia delante; esto sucede a consecuencia de la

- A) segunda Ley de Newton.
- B) primera ley de Newton.
- C) Ley de gravitación universal.
- D) tercera ley de Newton.

108. El objeto A pesa el doble que el objeto B. ¿Cuál es la relación entre las masas de los dos objetos?

- A) Las masas de A y B tienen el mismo valor.
- B) La masa de A es el doble que la masa de B.
- C) La masa de A es un cuarto de la masa de B.
- D) La masa de B es el cuadrado de la masa de A.

109. El polo norte magnético de la Tierra atrae al polo

- A) sur magnético de la aguja de la brújula.
- B) negativo eléctrico de la aguja de la brújula.
- C) neutro de la aguja de la brújula.
- D) positivo eléctrico de la aguja de la brújula.

110. Con base en los postulados de la teoría cinética, un gas ideal debe

- A) estar a temperatura ambiente y con presión de una atmósfera.
- B) permanecer en condiciones normales de presión y temperatura.
- C) tener muy baja densidad sin interacción entre sus partículas.
- D) permanecer con temperatura constante durante un proceso.

111. La presión de gas es causada por

- A) el calentamiento de las moléculas de gas.
- B) las moléculas de gas que golpean las paredes de un recipiente.
- C) las moléculas de gas que golpean otras moléculas de gas.
- D) las moléculas de gas que reaccionan con otras moléculas de gas.

112. Un gato hidráulico es accionado con una fuerza de 100 N sobre el pistón de entrada. Si levanta un peso de 10 000 N y el área de salida es de 25 cm², ¿de cuánto debe ser el área de entrada?

- A) 2.50 cm²
- B) 0.25 cm²
- C) 4.0 cm²
- D) 0.40 cm²

113. De acuerdo con su capacidad para conducir corriente eléctrica, los metales son

- A) buenos conductores.
- B) superconductores.
- C) semi-conductores.
- D) malos conductores.

114. La distancia entre dos crestas sucesivas es la _____ de onda.

- A) longitud
- B) frecuencia
- C) energía
- D) amplitud

115. Un tipo de radiación electromagnética que se utiliza en las cirugías para saturar heridas, son los rayos

- A) alfa.
- B) beta.
- C) luminosos.
- D) láser.

116. La descomposición por refracción de la luz solar en el espectro visible debido a la atmósfera terrestre genera el fenómeno natural llamado

- A) espejismo.
- B) corona solar.
- C) arcoíris.
- D) halo solar.

FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA

117. Un médico receta un medicamento sin conocer sus efectos y provoca que el paciente empeore. En el caso anterior, una limitante en la decisión responsable del médico es

- A) el hábito.
- B) la suposición.
- C) la ignorancia.
- D) el sentido común.

118. ¿Qué tipo de valor está contenido en el siguiente enunciado?

El trabajo dignifica a las personas.

- A) Laboral.
- B) Moral.
- C) Económico.
- D) Político.

119. La identidad _____ está compuesta de varios aspectos como nuestros valores y los valores del grupo al que pertenecemos.

- A) física
- B) personal
- C) ideológica
- D) de género

120. Modificar el tipo música que escucha, la forma de vestir y la ideología son ejemplos de cambios _____ en la adolescencia.

- A) sociales
- B) económicos
- C) afectivos
- D) éticos

121. Una persona acaricia a otra sin su consentimiento y la obliga a ver películas pornográficas. Esto es un ejemplo de

- A) abuso sexual.
- B) violación.
- C) maltrato.
- D) acoso sexual.

122. María cumplió 18 años de edad y acudió al Registro Nacional de Ciudadanos para obtener su credencial para votar. Este es un ejemplo de responsabilidad ciudadana en la

- A) cultura.
- B) democracia.
- C) economía.
- D) participación.

123. Elemento del Estado integrado por personas que buscan el bien común y respetan los derechos humanos.

- A) Territorio.
- B) Población.
- C) Gobierno.
- D) Autoridad.

124. Cuando los vecinos se reúnen en una asamblea o reunión comunitaria en la que expresan sus ideas a un dirigente, nos referimos a un hecho de participación

- A) social
- B) ciudadana.
- C) solidaria.
- D) convencional.

125. Una característica del voto democrático es que

- A) ninguna persona debe estar sujeta a algún tipo de presión o amenaza para votar.
- B) todos los votantes pueden identificarse con credencial de elector.
- C) algunos individuos pueden participar en eventos de apoyo a un candidato.
- D) cualquier persona tiene la facultad de resolver problemas durante la instalación de la casilla.

126. Los medios de comunicación cumplen con una función social cuando promueven

- A) el consumo de alcohol porque es socialmente aceptado.
- B) el consumo de productos milagrosos para adelgazar.
- C) la venta de cigarrillos a los adolescentes.
- D) el uso del condón para prevenir embarazos de adolescentes.

127. Cuidar las áreas verdes en tu comunidad, levantar las heces de los perros, separar la basura y realizar actividades al aire libre, son acciones relacionadas con

- A) lograr una mejor calidad de vida.
- B) desarrollar conciencia moral.
- C) pertenecer a grupos de cuidado del ambiente.
- D) responder a la influencia social.

128. Rocío quiere ir de fiesta con sus amigos, pero sus padres no le han dado permiso porque ha salido muy mal en la escuela y su habitación está sucia. De acuerdo con el tema de resolución y manejo de conflictos, ¿cuáles son los pasos que debe seguir Rocío si quiere conseguir el permiso?

- I. Escuchar con calma todo lo que tienen que decir sus padres.**
- II. Mantenerse en su postura e insistir para conseguir el permiso.**
- III. Acordar una solución a sus padres donde las dos partes ganen.**
- IV. Evitar el tema e irse de fiesta de cualquier forma.**
- V. Limpiar la habitación y estudiar más para obtener el permiso en un futuro.**

- A) I y V
- B) III y V
- C) II y IV
- D) I y III

Utiliza este listado para tus respuestas e identificar los temas que necesites repasar.

CLAVE DE RESPUESTAS DEL EXAMEN MUESTRA

Pregunta	Asignatura	Tema	Respuesta Correcta	Tu respuesta
1	Habilidad matemática	1	C	
2	Habilidad matemática	1	B	
3	Habilidad matemática	1	D	
4	Habilidad matemática	1	A	
5	Habilidad matemática	2	B	
6	Habilidad matemática	2	C	
7	Habilidad matemática	2	C	
8	Habilidad matemática	2	D	
9	Habilidad matemática	3	C	
10	Habilidad matemática	3	C	
11	Habilidad matemática	3	D	
12	Habilidad matemática	3	B	
13	Habilidad matemática	4	B	
14	Habilidad matemática	4	C	
15	Habilidad matemática	4	D	
16	Habilidad matemática	4	D	
17	Ciencias I (Biología)	1.1	C	
18	Ciencias I (Biología)	1.4	B	
19	Ciencias I (Biología)	1.6	A	
20	Ciencias I (Biología)	2.1	C	
21	Ciencias I (Biología)	3.1	B	
22	Ciencias I (Biología)	3.2	B	
23	Ciencias I (Biología)	3.4	A	
24	Ciencias I (Biología)	4.2	C	
25	Ciencias I (Biología)	4.4	A	
26	Ciencias I (Biología)	5.2	C	
27	Ciencias I (Biología)	5.4	D	
28	Ciencias I (Biología)	6.1	A	
29	Español	1.1	A	
30	Español	2.1	B	
31	Español	2.2	C	
32	Español	3.2	A	
33	Español	3.4	B	
34	Español	3.6	C	
35	Español	3.9	B	
36	Español	3.10	A	
37	Español	4.1	C	
38	Español	4.2	C	
39	Español	4.3	D	
40	Español	4.11	A	

Pregunta	Asignatura	Tema	Respuesta Correcta	Tu respuesta
41	Ciencias III (Química)	1.1	C	
42	Ciencias III (Química)	1.4	A	
43	Ciencias III (Química)	1.5	B	
44	Ciencias III (Química)	1.6	A	
45	Ciencias III (Química)	2.1	D	
46	Ciencias III (Química)	2.2	A	
47	Ciencias III (Química)	2.4	C	
48	Ciencias III (Química)	2.5	A	
49	Ciencias III (Química)	2.6	B	
50	Ciencias III (Química)	3.1	B	
51	Ciencias III (Química)	3.2	C	
52	Ciencias III (Química)	3.4	D	
53	Historia universal	1.1	B	
54	Historia universal	2.6	A	
55	Historia universal	3.3	A	
56	Historia universal	4.1	D	
57	Historia universal	4.5	B	
58	Historia universal	5.2	D	
59	Historia de México	6.2	D	
60	Historia de México	7.3	C	
61	Historia de México	8.8	B	
62	Historia de México	9.4	D	
63	Historia de México	9.8	C	
64	Historia de México	10.1	C	
65	Matemáticas	1.1	B	
66	Matemáticas	1.5	B	
67	Matemáticas	1.7	C	
68	Matemáticas	2.1	B	
69	Matemáticas	2.5	A	
70	Matemáticas	2.8	C	
71	Matemáticas	2.10	C	
72	Matemáticas	3.1	C	
73	Matemáticas	3.5	B	
74	Matemáticas	4.2	B	
75	Matemáticas	4.6	B	
76	Matemáticas	4.7	B	
77	Habilidad verbal	1.1	B	
78	Habilidad verbal	1.7	C	
79	Habilidad verbal	1.8	D	
80	Habilidad verbal	1.10	D	
81	Habilidad verbal	1.2	A	
82	Habilidad verbal	1.5	C	
83	Habilidad verbal	1.9	D	
84	Habilidad verbal	2.1	B	

Pregunta	Asignatura	Tema	Respuesta Correcta	Tu respuesta
85	Habilidad verbal	2.1	B	
86	Habilidad verbal	2.1	C	
87	Habilidad verbal	2.2	C	
88	Habilidad verbal	2.2	A	
89	Habilidad verbal	2.2	C	
90	Habilidad verbal	2.3	D	
91	Habilidad verbal	2.3	B	
92	Habilidad verbal	2.3	A	
93	Geografía	1.5	C	
94	Geografía	1.6	D	
95	Geografía	2.1	B	
96	Geografía	2.2	C	
97	Geografía	2.4	A	
98	Geografía	3.2	B	
99	Geografía	4.2	B	
100	Geografía	4.4	B	
101	Geografía	4.6	B	
102	Geografía	5.1	D	
103	Geografía	5.3	D	
104	Geografía	5.5	D	
105	Ciencias II (Física)	1.3	C	
106	Ciencias II (Física)	1.6	A	
107	Ciencias II (Física)	2.2	B	
108	Ciencias II (Física)	2.5	B	
109	Ciencias II (Física)	2.9	A	
110	Ciencias II (Física)	3.1	C	
111	Ciencias II (Física)	3.3	B	
112	Ciencias II (Física)	3.4	B	
113	Ciencias II (Física)	4.2	A	
114	Ciencias II (Física)	4.5	A	
115	Ciencias II (Física)	4.6	D	
116	Ciencias II (Física)	4.8	C	
117	Formación cívica y ética	1.2	C	
118	Formación cívica y ética	2.1	B	
119	Formación cívica y ética	3.1	B	
120	Formación cívica y ética	4.1	A	
121	Formación cívica y ética	4.6	A	
122	Formación cívica y ética	5.2	B	
123	Formación cívica y ética	6.1	B	
124	Formación cívica y ética	6.6	B	
125	Formación cívica y ética	6.7	A	
126	Formación cívica y ética	7.1	D	
127	Formación cívica y ética	8.1	A	
128	Formación cívica y ética	9.1	D	

Recomendaciones para realizar el examen en línea

Objetivo

Asegurar que has atendido todos los preparativos necesarios para realizar el examen en línea.

Actividades que deberás realizar

Conforme a lo señalado en la Cita de Examen (Documento B) **descarga e instala** en el equipo de cómputo que utilizarás el día del examen el **Navegador Seguro (Lockdown Browser)**.

Conforme a lo señalado en la Cita de Examen (Documento B) realiza el **simulacro del examen**, éste es un ejercicio para que conozcas y te familiarices con la plataforma del examen en línea, confirma que el equipo de cómputo, la cámara web y el micrófono que usarás el día del examen funcionen bien, será en esta etapa donde podrás realizar los ajustes necesarios en el equipo de cómputo, conectividad y lugar de aplicación que utilizarás el día del examen. Realizarlo garantizará que estas preparado para hacer el examen en línea sin contratiempos.

Tanto para el simulacro como para el examen deberás usar un **equipo de cómputo** (PC de escritorio o laptop con cámara y micrófono) y conexión a internet. **No es posible utilizar teléfonos celulares, tabletas o dispositivos similares.**

Recuerda que el equipo de cómputo deberá contar con el buscador de Google Chrome o Mozilla Firefox durante todas las etapas.

Para tu tranquilidad, se puntual. Ingresas e inicia sesión 15 (quince) minutos antes del horario establecido, sin embargo, el examen comenzará a la hora exacta mencionada en la Cita del Examen (Documento B). En el momento en que estés sentado frente a tu examen, además de recordar que tienes 3 horas para responder las preguntas, toma en cuenta las siguientes recomendaciones:

Material de apoyo permitido durante la aplicación del examen de admisión en línea:

- Dos hojas blancas, lápiz, goma (borrador) y sacapuntas.

Requisitos del espacio:

1. Realiza el examen en un lugar tranquilo, aislado y sin distractores; sin cuadros, muñecos ni imágenes de personas en el fondo, ya que la inteligencia artificial está diseñada para detectar la posible presencia de acompañantes.
2. Evita situarte a contraluz para que tu rostro no quede oscurecido.
3. Notifica a tus familiares la fecha y horario de tu examen con la finalidad de evitar interrupciones.

Antes del examen:

1. Cierra ventanas de otros programas antes de iniciar el examen de admisión en línea.
2. La plataforma del examen requerirá en momentos específicos que la persona aspirante muestre, mediante la cámara web, el entorno donde está aplicando el examen de admisión en línea.
3. Limpia el lente de la cámara web para que la imagen se encuentre libre de elementos que puedan disminuir su calidad.

Durante el examen:

1. Verifica la correcta posición de la cámara web para ver tu rostro completo.
2. Atiende las indicaciones que te proporcionen a través del Chat de ayuda durante el simulador de examen y el examen de admisión en línea.

Elige un lugar adecuado, libre de distracciones

No te distraigas desviando la mirada para observar otros objetos. Si lo haces, pierdes concentración. Enfócate en tu desempeño.

Lee y atiende las instrucciones

Pon especial cuidado en cumplir con las características que deberá tener el equipo de cómputo, cámara y micrófono que usarás desde el día del simulacro.

Trabaja lo más rápida y cuidadosamente posible sin invertir mucho tiempo en cada pregunta

El examen en línea se califica de acuerdo con el número de aciertos. Todas las preguntas tienen el mismo valor. No te detengas en las preguntas que no sabes, es preferible que respondas todas las preguntas que sí sabes.

Examina todas las opciones antes de hacer tu elección final

Después de entender por completo lo que se te está preguntando, lee con atención las opciones de respuesta. No te apresures a seleccionar una opción sin haber leído con detenimiento todas las demás.

Emplea una estrategia para responder las preguntas difíciles

Es posible que te enfrentes con algunas preguntas que consideres más difíciles que otras. Si decides responderlas conforme las vas encontrando, tendrás la tranquilidad de no dejar preguntas pendientes. Sin embargo, puede faltarte tiempo para responder todo el examen en línea. En cambio si contestas primero las que consideras fáciles, aseguras puntos, aunque tal vez consideres muy pesado dejar las preguntas más difíciles hasta el final. Tomando esto en cuenta elige la estrategia que te dé mayor seguridad.

Si dejas una pregunta para contestarla después, márcala para que la puedas localizar rápidamente.

Evita hacer operaciones muy largas

Cuando requieras realizar operaciones matemáticas para llegar a una respuesta, antes de iniciar largos y complicados procedimientos, analiza bien el problema y busca la manera más simplificada y directa de obtener el resultado correcto.

Recuerda que está prohibido el uso de cualquier dispositivo electrónico como teléfonos celulares, tablets, calculadoras, relojes inteligentes; así como libros, libretas o cuadernos.

GUÍA PARA PREPARAR EL EXAMEN DE INGRESO
A LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Editado por la CEIDE, DEE; UNAM.



GUÍA | IPN / UNAM
MEDIO SUPERIOR