



Guía
del examen
para la Acreditación de Conocimientos
Equivalentes al Bachillerato General
Acuerdo 286 de la SEP

*Guía del Examen para la Acreditación
de Conocimientos Equivalentes al Bachillerato General
Acuerdo 286 de la SEP*

D.R. © 2007, Centro Nacional de Evaluación
para la Educación Superior, A.C. (Ceneval)

Octava edición

ÍNDICE

Antecedentes5

Presentación7

Examen General
de Conocimientos
y Habilidades9

Examen de comprensión
de textos y habilidad en la
expresión escrita y argumentativa113

Aspectos generales121



Ante la determinación planteada en el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000 de enfrentar el rezago educativo, mediante un instrumento de evaluación que atienda a las personas mayores de 21 años que no cursaron o no terminaron sus estudios de Bachillerato, se estableció el Acuerdo 286 de la SEP, cuyo objetivo es normar la acreditación de conocimientos equivalentes al bachillerato general obtenidos en forma **autodidacta** o por medio de la **experiencia laboral**.

La institución responsable del diseño, aplicación y calificación del examen es el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C. (Ceneval), por solicitud explícita de la Secretaría de Educación Pública (SEP).

Este examen permite el cumplimiento del artículo 64 de la Ley General de Educación que establece que la SEP, por acuerdo de su titular, podrá establecer procedimientos por medio de los cuales se expidan certificados, constancias y diplomas a quienes acrediten conocimientos terminales que correspondan a cierto nivel educativo o grado escolar, adquiridos de forma autodidacta o a través de la experiencia laboral.

El examen consta de dos partes:

- Una prueba general de conocimientos y habilidades dividida en siete áreas
 1. Razonamiento verbal
 2. Razonamiento matemático
 3. Mundo contemporáneo
 4. Ciencias naturales
 5. Ciencias sociales
 6. Matemáticas
 7. Español

- Una prueba de comprensión de textos y habilidad en la expresión escrita y argumentativa.

La primera parte incluye preguntas de opción múltiple, con cuatro opciones de respuesta cada una, que deben ser contestadas en un lapso de cuatro horas máximo. En un apartado posterior de esta guía, se mencionan los contenidos que se manejan en la prueba de conocimientos.

La segunda parte del examen está constituida por dos lecturas de comprensión con preguntas de opción múltiple para cada una de éstas, las cuales se responden en una hora y media. Contestadas las preguntas, se procede a escoger un tema que deberá desarrollar en un lapso de una hora y media, para evaluar la habilidad del sustentante en la expresión escrita y argumentativa.

La calificación del examen se obtiene al promediar las dos partes en que se divide el examen. Una vez obtenida, se emite uno de los dictámenes siguientes:

Dictamen	Calificación
Sobresaliente	9.5
Superior	8.5
Suficiente	7.5
No suficiente	—

El sustentante que en el **periodo inmediato anterior** presentó la **evaluación global** y acreditó todos los campos temáticos excepto uno –cualquiera que éste fuera, de aquellos que componen el *Examen General de Conocimientos y Habilidades*–, podrá participar en una segunda y única oportunidad en el periodo inmediato siguiente; ésta consiste en un examen que evalúa únicamente el campo temático reprobado. El puntaje requerido puede cambiar de acuerdo con la estructura del examen.

Cabe señalar que en caso de no haber aprobado la fase 2, no será candidato para presentar esta modalidad de examen.

Importante: El **examen de un sólo campo temático** entró en vigor a partir del segundo periodo de la Convocatoria del año 2007 y, por ello, no tiene carácter retroactivo y no aplica para periodos anteriores al previamente especificado.

El presente documento tiene el propósito de ofrecerle información útil e importante en su preparación para presentar el Examen de Acreditación de Conocimientos Equivalentes al Bachillerato General con base en el Acuerdo 286 de la SEP. Le permitirá conocer las principales características de la prueba, los contenidos que se evalúan, algunos **ejemplos** del tipo de preguntas (reactivos) que lo integran, la manera en que debe proceder durante la sesión de examen y otros aspectos de interés.

Esta guía fue diseñada para asesorarlo en todo lo que contribuya a lograr un óptimo desempeño en el examen. Está conformada por **tres capítulos**:

- Examen general de conocimientos y habilidades: se abordan las características generales de la prueba, su estructura, su forma de aplicación, sus contenidos específicos y la bibliografía recomendada.
- Examen de comprensión de textos y habilidad en la expresión escrita y argumentativa: se explica en qué consiste cada prueba, su forma de aplicación y algunas recomendaciones generales al momento de presentar dichas pruebas.
- Aspectos generales: se abordan algunos aspectos importantes que se deben de considerar antes, durante y después de la aplicación del examen.



EXAMEN GENERAL DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES

¿CUÁL ES EL PROPÓSITO DE ESTE EXAMEN?

Identificar los conocimientos y habilidades que deben poseer los sustentantes que desean acreditar el bachillerato con base en el aprendizaje adquirido a través de la experiencia laboral o de manera autodidacta, mediante un instrumento de evaluación especializado.

¿PARA QUÉ FUE DISEÑADO ESTE EXAMEN?

Para brindarles, a todas las personas mayores de 21 años que no cursaron o no pudieron concluir sus estudios de nivel medio superior, la oportunidad de obtener el certificado del bachillerato general, con el fin de que puedan acceder a una licenciatura, integrarse a la vida laboral o mejorar sus condiciones de empleo.

¿QUÉ SE MIDE EN EL EXAMEN?

La prueba está diseñada para medir los conocimientos y habilidades equivalentes al Bachillerato General, en las distintas áreas que la comprenden.

¿CÓMO SE ELABORÓ EL EXAMEN?

Se integró un órgano especializado de análisis y consulta, denominado Consejo Técnico (CT), conformado por expertos destacados en las áreas evaluadas, provenientes de diversas instituciones de educación media superior.

El Consejo Técnico definió el contenido y las características del examen establecidas en el Perfil Referencial (PR), que *es un conjunto de enunciados que señala de manera clara y precisa aquello que se va a medir (conocimientos específicos)*. Además, el CT es el órgano que determina el marco de referencia, el temario y demás especificaciones del instrumento de evaluación.

Para su funcionamiento, el CT se apoya en tres comités de expertos independientes:

- *Comité de Validación*. Valida el PR elaborado por el CT, con lo que ofrece elementos para asegurar la validez de constructo del examen (representatividad y suficiencia de los contenidos por evaluar).
- *Comité de Elaboración de Reactivos*. Diseña las preguntas del examen, con base en el PR del examen una vez que ha sido validado.
- *Comité de Validación de Reactivos*. Valida el contenido y la pertinencia de los reactivos, con base en el PR del examen.

CARACTERÍSTICAS DEL EXAMEN

- Es un examen **estandarizado**: cuenta con reglas fijas de diseño, elaboración, aplicación y calificación.
- Es un examen con reactivos de **opción múltiple**: cada pregunta ofrece cuatro opciones de respuesta, de las cuales sólo una es correcta.
- Es un examen **objetivo**: con criterios de calificación unívocos y precisos que evalúa los niveles de evocación, comprensión y aplicación de los conocimientos.

Su diseño y elaboración se basan en un Perfil Referencial, determinado por el Consejo Técnico, que pondera los conocimientos indispensables para obtener el grado de Bachillerato General.

La elección de este tipo de exámenes obedece a:

- **Su versatilidad y flexibilidad**: miden tanto la comprensión de conceptos, como la habilidad para razonar, aplicar lo aprendido y resolver problemas de la actividad profesional. Evalúan respuestas con diversos grados de dificultad.

- **Su claridad:** establecen con precisión y sin ambigüedad lo que se está evaluando, lo cual favorece la comunicación entre sustentantes, evaluadores, elaboradores de preguntas, así como encargados de interpretar y valorar la información resultante.
- **Su facilidad de calificación:** pueden ser calificados de manera rápida y exacta por computadora, lo que resulta indispensable cuando se requiere evaluar poblaciones numerosas y ofrecer resultados rápidamente.

Estos exámenes identifican el **nivel de logro** de los sustentantes, con respecto a estándares de desempeño establecidos por el Consejo Técnico y validados por grupos de expertos en cada una de las áreas cognitivas implicadas en el Perfil Referencial.

ESTRUCTURA Y EXTENSIÓN DEL EXAMEN

El examen de conocimientos y habilidades está distribuido en siete áreas, como se muestra en la siguiente tabla:

Área	%
Razonamiento verbal	16
Razonamiento matemático	16
Mundo contemporáneo	12
Ciencias naturales	14
Ciencias sociales	14
Matemáticas	14
Español	14

Asimismo, se han diseñado exámenes particulares para cada una de las áreas que conforman la prueba (los contenidos específicos de cada área se presentan más adelante), con la finalidad de que las personas que no aprobaron un área puedan presentar una prueba de 50 preguntas. A continuación, se muestra la estructura de cada uno de estos exámenes:

Razonamiento verbal

Área	%	
Discernimiento	20	100
Inferencias lógicas y silogísticas	30	
Analogías y relaciones	30	
Construcción de textos	20	

Razonamiento matemático

Área	%	
Sucesiones numéricas	27	100
Problemas de razonamiento	25	
Series espaciales	24	
Imaginación espacial	24	

Mundo contemporáneo

Área	%	
Personajes y acontecimientos políticos y sociales de la actualidad	40	100
Ecología	36	
Salud	24	

Ciencias naturales

Área	%	
Física	32	100
Química	32	
Biología	36	

Ciencias sociales

Área	%	
Geografía de México	36	100
Historia de México	36	
Historia universal	18	
Filosofía	10	

Matemáticas

Área	%	
Álgebra	40	100
Geometría y trigonometría	36	
Geometría analítica	24	

Español

Área	%	
Gramática y semántica	63	100
Literatura	37	

Un aspecto muy importante consiste en asegurarse de que el círculo que se llene en la hoja de respuestas debe corresponder siempre al número de la pregunta que se contesta.

En virtud de que esta hoja será procesada con lector óptico no deberá doblarse o arrugarse; para su llenado deberá usarse exclusivamente lápiz del número dos y medio (2 1/2).

Esta hoja no debe contener ninguna anotación más allá de los datos que se solicitan. Si en el transcurso del examen necesita anotar algo, deberá hacerlo en el cuadernillo de preguntas.

¿Cómo se califica el examen?

1. El sustentante contestará cada reactivo de la prueba.
2. En un centro de calificación automatizado se leen y califican electrónicamente todas las hojas de respuestas, utilizando las claves correspondientes.
3. El puntaje en el examen se construye con los siguientes valores:
 - reactivo contestado correctamente = 1 punto
 - reactivo contestado incorrectamente = 0 puntos
4. Con base en los puntajes obtenidos en cada una de las áreas, se emite el dictamen correspondiente.
5. Los resultados se obtienen mediante un dictamen por área y un dictamen global, el cual combina los resultados obtenidos en las distintas áreas.
6. Se emite un reporte de calificación individual.

¿Cómo se entregan los resultados del examen?

Los resultados serán publicados en la página de la SEP. Para conocer su resultado, es necesario que el examinado conserve su número de folio, ya que en los resultados sólo viene indicado dicho número y **NO el nombre de cada sustentante**.

Ejemplo de portada de un cuadernillo de preguntas



CENEVAL®

**EXAMEN GENERAL DE CONOCIMIENTOS
Y HABILIDADES PARA LA ACREDITACIÓN
DE CONOCIMIENTOS EQUIVALENTES
AL BACHILLERATO**

286-B

VERSIÓN 01

AÑO 2007-2

01EGCH286B07_2

NOMBRE DEL SUSTENTANTE:	_____	_____	_____
	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE(S)

NÚMERO DE FOLIO DE LA HOJA DE REGISTRO

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ADVERTENCIA: QUEDA ESTRICTAMENTE PROHIBIDO CUALQUIER TIPO DE REPRODUCCIÓN, EXPLOTACIÓN COMERCIAL, INTERCAMBIO O ALTERACIÓN, PARCIAL O TOTAL, DEL CONTENIDO DE ESTE MATERIAL IMPRESO. LA VIOLACIÓN DE ESTA PROHIBICIÓN SE PONDRÁ EN CONOCIMIENTO DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES SIN EXCEPCIÓN DE PERSONA ALGUNA Y DARÁ LUGAR A QUE SE IMPONGAN LAS SANCIONES PENALES, CIVILES O ADMINISTRATIVAS QUE PROCEDAN, DE ACUERDO CON LAS LEYES, TRATADOS INTERNACIONALES Y EL CÓDIGO PENAL FEDERAL.

FORMATOS DE REACTIVOS

Todos los reactivos que se utilizan en el examen son de opción múltiple. Este tipo de reactivos plantea una situación o problema que debe resolverse, seleccionando una de las opciones que se presentan. Éstos incluyen un enunciado o base, en el cual se define una pregunta o se formula una proposición o problema para ser contestado y cuatro opciones que contienen una respuesta correcta y tres distractores (respuestas incorrectas).

En la tabla se describen los diferentes formatos de reactivos contenidos en el examen.

Formato	Descripción
Cuestionamiento directo	Se requiere que responda al enunciado interrogativo, la afirmación o la frase incompleta que aparece en la base del reactivo y seleccione una de las opciones.
Relación de columnas	Se presentan dos columnas, cada una con contenidos distintos, que usted debe relacionar a partir del criterio especificado en la base del reactivo.
Ordenamiento o jerarquización	Incluyen una serie de hechos, fenómenos, partes o etapas de un proceso, que usted debe ordenar a partir del criterio especificado en la base del reactivo.
Planteamiento de casos/Solución de problemas	Permiten evaluar desde la comprensión de conocimientos hasta la aplicación de procedimientos y la solución de problemas. Su estructura presenta: <ul style="list-style-type: none">• <i>planteamiento del problema o de un caso</i>: presentan una situación por resolver;• <i>base del reactivo</i>: cuestionamiento que se realiza con base en el planteamiento;• <i>opciones de respuesta</i>: contienen una respuesta correcta y tres distractores.
Multirreactivos	Es un formato que permite evaluar conocimientos y habilidades interrelacionados, a partir de una temática común, en un área de conocimiento disciplinaria o en la descripción de una situación específica. Permite evaluar desde la comprensión de conocimientos hasta la aplicación de procedimientos y la solución de problemas. Su estructura muestra uno o varios párrafos, en los cuales se plantea un tema central, seguido por una serie de reactivos que deben ser contestados, considerando la información presentada inicialmente.

EJEMPLOS DE REACTIVOS

Este capítulo contiene algunos **ejemplos de los formatos** que se usan en el examen con la organización que los caracteriza. Se trata de que usted se familiarice con los reactivos y logre un mejor desempeño en la prueba.

Razonamiento verbal

1. ¿Cuál es el enunciado que está ordenado en secuencia de acontecimientos lógicos?
1. aéreos están
 2. en huelga
 3. los pasajeros
 4. el avión,
 5. no pudieron abordar
 6. los trabajadores
- A) 3, 2, 5, 4, 6 y 1
B) 6, 5, 4, 3, 1 y 2
C) 2, 3, 5, 4, 6 y 1
D) 3, 5, 4, 6, 1 y 2

2. ¿Cuál es el enunciado que está ordenado en secuencia de acontecimientos lógicos?

1. por la angustiada
2. Aurora
3. situación que vive
4. ayer en la noche,
5. se desmayó,
6. la princesa

A) 1, 2, 4, 5, 6 y 3

B) 6, 2, 5, 4, 1 y 3

C) 6, 4, 2, 5, 3 y 1

D) 5, 4, 6, 1, 2 y 3

3. ¿Cuál es el enunciado que está ordenado en secuencia de acontecimientos lógicos?

1. canonizó a Juan Diego,
2. Juan Pablo II
3. en una visita a México;
4. a consecuencia de una septicemia
5. este Papa finalmente murió

A) 2, 1, 4, 5 y 3

B) 1, 5, 4, 3 y 2

C) 2, 1, 3, 5 y 4

D) 5, 4, 1, 3 y 2

4. ¿Cuáles son las palabras que completan correctamente el enunciado?
Me enoja que Juan se _____, sin que haya recogido las bayas, además debe levantar la _____ del jardín.

A) vaya-valla
B) valla-vaya
C) vaya-vaya
D) valla-valla

5. ¿Cuáles son las palabras que completan correctamente el enunciado?
Zeferino fue a La _____, es un lugar frío; _____ vive nuestra hermana Antonia.

A) Allá-hayá
B) Haya-allá
C) Haya-hayá
D) Alla-allá

6. ¿Cuáles son las palabras que completan correctamente el enunciado?
Ayer, frente a la embajada de Estados Unidos, se concentraron los _____ para protestar por el maltrato; sus mujeres en los _____ calentaron la comida que ofrecieron a los asistentes.

A) braseros-braseros
B) braceros-braceros
C) braseros-braceros
D) braceros-braseros

7. ¿Cuáles son las palabras que completan correctamente el enunciado?
No pretextes, el fuego va a _____ la comida, tú ponte a _____ el vestido de novia, debemos entregarlo ya.

- A) cocer-coser
- B) coser-coser
- C) cocer-cocer
- D) coser-cocer

8. ¿Cuáles son las palabras que completan correctamente el enunciado?
Ve a la ____ de aquel monte, pero ten cuidado de no caer a la _____, muchos se han accidentado ahí.

- A) sima-cima
- B) cima-sima
- C) cima-cima
- D) sima-sima

9. ¿Cuál es el fragmento que refiere un hecho?

- A) En el medievo, el oro y la plata eran las llaves que el Renacimiento empleaba para abrir las puertas del paraíso
- B) La NASA calcula que las sondas solares no tripuladas alcanzaron una velocidad de 252,800 km/h en el espacio
- C) Para evitar solecismos se puede consultar un buen diccionario de la lengua española
- D) Después de varios intentos de acercamiento los hombres pueden llegar a su objeto de conocimiento

10. ¿Cuál palabra es sinónimo de la que está subrayada en la siguiente frase?

Es una pécora, cuídate de su lengua.

- A) Pecadora
- B) Astuta
- C) Venenosa
- D) Enferma

11. ¿Cuál es la idea principal del siguiente texto?

En el ejido San Miguel se formó un grupo de voluntarios para combatir un incendio forestal que se inició en la zona conocida como Monte Alto y amenazaba con extenderse y quemar las viviendas de la comunidad. El gobierno había enviado una pequeña brigada, pero debido a la insuficiencia de equipo y herramientas no lograba controlar las llamas. Los voluntarios y brigadistas tuvieron que recurrir al uso de ramas y sacos de arpillera para apagar el fuego.

- A) El gobierno mandó un grupo muy reducido de brigadistas a combatir el incendio
- B) La insuficiencia de equipo y herramientas evitó que el fuego fuera controlado
- C) El propósito de los voluntarios era evitar que el incendio quemara las viviendas
- D) Los brigadistas y voluntarios tuvieron que usar ramas y sacos de arpillera para apagar el fuego

12. ¿Cuál es el enunciado que indica una conclusión?

- A) Aunque haga frío nadaré mañana en el río
- B) Porque tienes fiebre, tienes que ir al médico
- C) También tú no seas grosero, te lo mereces
- D) Según esto, yo fui quien más ganancia tuvo

13. ¿Cuál es el enunciado que indica una conclusión?

- A) De este modo debemos cuidar nuestro medio ambiente
- B) Por último, usar crema con filtros UV previene el cáncer
- C) Al contrario de Daniel, César tiene sus apuntes limpios
- D) Porque te amo tanto, exijo que luches por la perfección

14. Seleccione la palabra que completa correctamente la analogía:
Pintura es a pintor como escultura es a:

- A) esculpido
- B) escultural
- C) esculpir
- D) escultor

15. ¿Cuál es el enunciado cuyo significado es opuesto al del siguiente texto?

Jesús está angustiado, lo liquidaron en su trabajo, actualmente está desempleado.

- A) Jesús está contento, lo finiquitaron en su trabajo, actualmente no trabaja
- B) Jesús tiene una gran euforia, lo finiquitaron en su trabajo, actualmente labora
- C) Jesús está animoso, no lo despidieron de su trabajo, actualmente está desocupado
- D) Jesús tiene una gran euforia, no lo despidieron de su trabajo, actualmente labora

Razonamiento matemático

16. El valor de B varía en proporción directa con el de A; cuando $B = 4$, $A = 20$. ¿Cuánto valdrá A, si B vale 10?

- A) 2
- B) 50
- C) 25
- D) 100

17. Un equipo de voleibol lleva perdidos 8 de 22 partidos jugados. Si gana los siguientes 6, ¿cuál será su porcentaje final de victorias?

- A) 69.17
- B) 28.57
- C) 63.63
- D) 71.42

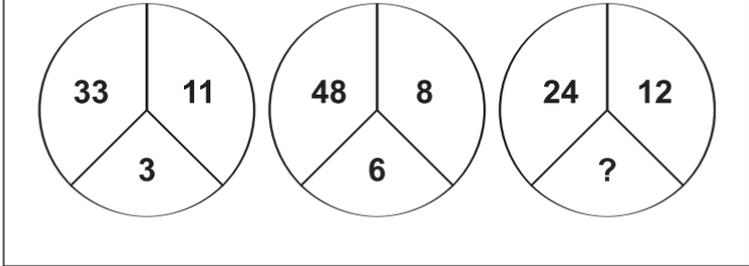
18. ¿Cuál es el último número de una serie de cinco números enteros consecutivos, tales que restándolos el resultado es igual a -647?

- A) 224
- B) 240
- C) 220
- D) 219

19. ¿Cuáles son las edades, en años, de tres amigos, si su suma es 72 y su producto resulta mayor que 13,600?

- A) 18, 24, 30
- B) 22, 22, 28
- C) 22, 23, 26
- D) 22, 25, 25

20. Relacione los números que aparecen en cada círculo y elija la opción que contiene el número faltante en el tercer círculo.



- A) 24
B) 12
C) 4
D) 2
21. Observe la siguiente gráfica y responda a qué porcentaje corresponde cada sección.



- A) África 25%, Asia 40%, América Latina 22%, Europa y EU 13%
B) África 37%, Asia 43%, América Latina 10%, Europa y EU 10%
C) África 27%, Asia 50%, América Latina 10%, Europa y EU 13%
D) África 30%, Asia 60%, América Latina 7%, Europa y EU 3%

22. La suma de nueve números enteros consecutivos es 999. ¿Cuál es el primero de estos números?

- A) 107
- B) 99
- C) 101
- D) 991

23. Don Renato tiene 37 animales, entre conejos y gallinas. Todos juntos suman 100 patas. ¿Cuántos conejos y gallinas tiene?

- A) 12 conejos y 25 gallinas
- B) 20 conejos y 17 gallinas
- C) 15 conejos y 22 gallinas
- D) 13 conejos y 24 gallinas

24. Un corredor mejor clasificado da a otro una ventaja de 15 metros. Si la velocidad del primero es de 8 m/seg y la del segundo es de 7 m/seg, ¿a qué distancia de su lugar de arranque el segundo corredor será alcanzado por el primero?

- A) 75 m
- B) 120 m
- C) 45 m
- D) 105 m

25. ¿Cuál es el volumen de un bloque que mide 15 mm de alto, 35 mm de largo y 25 mm de fondo?

- A) 78,750 mm³
- B) 13,125 mm³
- C) 157,500 mm³
- D) 2,600 mm³

26. Un jardín rectangular tiene el doble de largo que de ancho y su área mide $4,050 \text{ m}^2$. ¿Cuáles son sus dimensiones?

- A) 100 m por 50 m
- B) 90 m por 45 m
- C) 110 m por 55 m
- D) 85 m por 40 m

27. Observe las siguientes figuras.



¿Qué criterios se tomaron en cuenta para establecer los siguientes conjuntos?

[1, 2, 6, 7], [3,5] y [4, 8, 9]

- a) La posición que cada figura guarda en el conjunto
- b) Si la figura principal es triángulo, cuadrado o círculo
- c) Si las figuras presentan líneas secundarias o no
- d) Si tienen figuras inscritas o no
- e) Si la figura inscrita es círculo, cuadrado o triángulo
- f) Si la figura principal y la inscrita son semejantes

- A) a y c
- B) e y f
- C) d y f
- D) b y d

28. En una reunión todos los asistentes se saludaron entre sí. ¿Cuántas personas había ahí, si en total se dieron 66 saludos?

- A) 12
- B) 66
- C) 33
- D) 16

29. Tres naves partieron de un puerto para trasladar una determinada cantidad de pasajeros. La primera llevaba $\frac{1}{5}$ del total, la segunda $\frac{1}{3}$ y la tercera llevaba 70 pasajeros. ¿Cuántos pasajeros viajaban en total?

- A) 150
- B) 200
- C) 95
- D) 120

30. Juan, Pedro y Luis van a jugar. Llevan gorras y pelotas de color blanco, verde o rojo; la gorra de Juan es del color de la pelota de Luis, la pelota de Pedro es de color blanco al igual que la gorra de Luis, la gorra de Juan es verde y su pelota es roja, y la pelota de Luis es del color de la gorra de Pedro. ¿De qué color o de qué colores son la gorra de Pedro y la pelota de Luis?

- A) La gorra es roja y la pelota es verde
- B) La gorra y la pelota son blancas
- C) La gorra es verde y la pelota es blanca
- D) La gorra y la pelota son verdes

Mundo contemporáneo

31. ¿Cuál de estos hechos corresponde a una acción criminal del terrorismo?

- A) Secuestro de aviones y toma de rehenes
- B) Ataques de grupos de hooligans
- C) Enfrentamientos civiles en Venezuela
- D) Grupos armados en El Salvador

32. ¿Cuál es la principal causa de emigración de mexicanos hacia Estados Unidos?

- A) Aumento del desempleo y pobreza extrema
- B) Simplificación de trámites y bajas tarifas aéreas
- C) Protección a los inmigrantes por la legislación laboral de Estados Unidos
- D) Desarrollo intelectual de los latinos en el extranjero

33. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones acerca de la relación México-Estados Unidos tiene más relevancia?

- A) En 1993 México y Estados Unidos firmaron el Tratado de Libre Comercio
- B) En 1994 se celebró el Campeonato Mundial de Fútbol en Estados Unidos
- C) El gobierno de Estados Unidos deporta a indocumentados mexicanos
- D) El gobierno de Estados Unidos procesó a un desertor de origen mexicano

34. ¿Cuál opción se refiere a un acto de discriminación del gobierno de Estados Unidos hacia los mexicanos?
- A) En 2006 Bush planteó al Congreso la construcción del llamado “muro de la vergüenza”
 - B) El gobierno de México desarrolla una política de protección para los emigrantes mexicanos y latinos
 - C) La embajada norteamericana solamente otorga *visa turística* a las personas mexicanas que cumplen con los requisitos
 - D) El Senado de Estados Unidos elabora leyes de protección a migrantes
35. Pintor mexicano, comunista y muralista cuya obra apreciamos en importante instalación de la avenida Insurgentes de la Ciudad de México.
- A) David Alfaro Siqueiros
 - B) Agustín Yáñez
 - C) José Luis Cuevas
 - D) José Clemente Orozco
36. A fines del siglo XX, ¿con qué países comenzó Estados Unidos a negociar un plan de libre comercio para América Latina?
- A) México y Canadá
 - B) México y Venezuela
 - C) Brasil y Venezuela
 - D) Brasil y Argentina
37. ¿Por qué el narcotráfico representa un peligro para la economía nacional?
- A) Genera fugas de divisas y evasión de impuestos
 - B) Crea empresas de sólidas finanzas
 - C) Desarrolla sólo un sector de la industria
 - D) Por los subsidios que le otorga el gobierno

38. Es una práctica del narcotráfico que debilita la economía de los países.
- A) Piratería
 - B) Terrorismo
 - C) Lavado de dinero
 - D) Mercado negro
39. En 1990, México participó en los trabajos del grupo de países caribeños llamado:
- A) CARICOM
 - B) el Grupo TLC
 - C) el Grupo de los Tres
 - D) Asociación del Caribe
40. El Tratado de Libre Comercio que firmó México en 1993 con Estados Unidos y Canadá tiene como objetivo:
- A) dar a conocer los productos mexicanos en estos países
 - B) crear un espacio económico en el que confluyeran cerca de 360 millones de consumidores
 - C) reducir los impuestos de los productos importados para favorecer el comercio nacional
 - D) reducir la deuda externa del gobierno mexicano con ambos países, principalmente con Estados Unidos
41. ¿Cuál de las siguientes características sobre el manejo de desechos sólidos corresponde al relleno higiénico?
- A) Cada capa de desechos es recubierta por una de tierra o grava
 - B) Los desechos se reúnen, comprimen y se esparcen por el suelo
 - C) Se refiere a la combustión del material de desecho
 - D) Se compactan los desechos y son cubiertos por cal

42. Relacione los niveles tróficos con su definición:

Niveles tróficos

1. Productores
2. Consumidores primarios
3. Consumidores secundarios
4. Desintegradores

Definición

- a) Organismos que sintetizan sus propios alimentos a partir de energía que no proviene de otro ser vivo
- b) Organismos que se alimentan de otros organismos, de sus productos o de sus cadáveres
- c) Organismos que se alimentan de plantas u otros organismos fotosintéticos
- d) Organismos que se alimentan de animales herbívoros
- e) Organismos que se alimentan de tejido muerto o sustancias de desecho de otros organismos

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

43. Maricela quiere evitar contaminar con plástico el ambiente; por ello, va al supermercado con su propia bolsa de malla y pide al empaquetador que allí coloque su compra. ¿Qué estrategia de manejo de residuos está aplicando?

- A) Reciclado
- B) Reutilización
- C) Reducción
- D) Relleno

44. Juan fue al supermercado a comprar detergente y eligió la presentación en bolsa de 3 kg, en vez de la caja de 6 botellas de 500 mL. ¿Qué estrategia de manejo de residuos está aplicando?

- A) Reciclado
- B) Reutilización
- C) Reducción
- D) Relleno

45. En muchos pueblos de México se elaboraban huaraches con suela hecha de llantas usadas. ¿Qué estrategia de manejo de residuos aplicaban?

- A) Reciclado
- B) Reutilización
- C) Reducción
- D) Relleno

46. Este ecosistema presenta una gran cantidad de nichos ecológicos, pues existe una estratificación muy marcada, lo que se traduce en una gran diversidad de especies herbívoras y frugívoras, que a su vez son el alimento de muchos depredadores.

- A) Selva
- B) Pradera
- C) Bosque
- D) Tundra

47. ¿Cuáles grupos de agroquímicos son empleados en un método de control de plagas?

- A) Fungicidas, herbicidas, acaricidas y pesticidas
- B) Bactericidas, pesticidas, herbicidas y acaricidas
- C) Pesticidas, insecticidas, acaricidas y fungicidas
- D) Insecticidas, acaricidas, fungicidas y herbicidas

48. Este ecosistema se caracteriza por una capa continua de plantas herbáceas y la escasez de plantas leñosas arbóreas o arbustivas. Además, las plantas desarrollan mecanismos de sobrevivencia, como su periodo de latencia.

- A) Selva
- B) Pradera
- C) Bosque
- D) Desierto

49. ¿Cuál de los siguientes componentes del ecosistema tiene la mayor concentración de pesticidas?

- A) Agua
- B) Plancton
- C) Peces depredadores
- D) Aves piscívoras

50. Este tipo de aguas residuales son muy turbias y en algunos municipios las recogen para tratarlas.

- A) Agrícolas
- B) Domésticas
- C) Pluviales
- D) Industriales

51. La OMS considera tres elementos básicos para la salud. ¿En qué se diferencian del concepto de San Martín?

- A) Estado de adaptación al medio
- B) Estado variable fisiológico de equilibrio y adaptación
- C) Equilibrio relativo entre la forma y función del organismo
- D) Concepto relativo según las perspectivas biológica, ecológica y social

52. Relacione los términos con los conceptos sobre salud y enfermedad que se indican.

Términos	Conceptos
1. Salud	a) Atributos o valores individuales que califican a un individuo
2. Enfermedad	b) Estado relativo variable desde la perspectiva biopsicosocial
3. Normalidad	c) Atributos o valores más frecuentes en la población
4. Variabilidad	d) Capacidad de mantener sus atributos con cambios mínimos
	e) Estado relativo variable multidimensional que causa modificación disfuncional

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

53. Relacione los conceptos con los enunciados correspondientes a los niveles de prevención de Leavell y Clark.

Niveles de prevención	Enunciados
1. Primer nivel	a) Pedro debió aplicarse la vacuna antirrábica porque lo rasguñó un gato callejero
2. Segundo nivel	b) Para poder caminar bien, Emilio acude con un fisioterapeuta
3. Tercer nivel	c) Maricela observó una erupción en sus brazos y se atendió de inmediato con un doctor
	d) Manuel acudió al doctor para que le elimine una cicatriz de tatuaje

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

Inicia un multirreactivo

Lea el siguiente párrafo y conteste lo que se le pide.

En el bachillerato se donaron a los alumnos y alumnas condones femeninos y masculinos como parte de una campaña para evitar el embarazo. Magos le pidió a su novio que se lo pusiera mientras tenían relaciones sexuales, pero él se negó; Cristina se puso su condón femenino para evitar riesgos con su novio. Días después, Magos presentó molestias vaginales y acudió al doctor, quien le dio un tratamiento para curar la gonorrea que contrajo. Ella decidió no salir más con su novio.

54. ¿Qué acción de primer nivel se realizó en el bachillerato?

- A) Aplicar antibiótico contra la infección
- B) Evitar enfermedades de transmisión sexual
- C) No permitir relaciones sin condón
- D) Prevención contra el embarazo no deseado

55. ¿Qué determinación de segundo nivel debió tomar Magos?

- A) Dejar de frecuentar a su novio
- B) No tener relaciones sexuales desprotegidas
- C) Practicar la abstinencia con su novio
- D) Tomar medicamento específico curativo

56. ¿Qué acción de tercer nivel se presenta en el caso?

- A) Evitar infecciones subsecuentes con la misma persona
- B) Emplear condones en la próxima relación
- C) Obligar a los alumnos al uso del condón
- D) Utilizar condón femenino para prevenir infecciones

Termina multirreactivo

57. La atención que proporciona un doctor a un bebé, al determinar la causa de la enfermedad, se califica como:

- A) Primer nivel de prevención
- B) Tratamiento
- C) Segundo nivel de prevención
- D) Diagnóstico

58. Es la vía de entrada que representa una herida por un objeto punzo-cortante.

- A) Directa
- B) Dérmica
- C) Indirecta
- D) Parenteral

59. Los moscos actúan como vectores de algunas enfermedades como el paludismo. ¿Qué modo de transmisión se realiza en esta enfermedad?

- A) Directa vía cutánea al picar el mosquito
- B) Directa vía infección provocada por el contacto
- C) Indirecta vía parenteral al inocular el agente
- D) Indirecta vía secreciones que deja en la piel

60. Relacione las vías y modos de transmisión con el enunciado que les corresponda.

Transmisión	Enunciado
1. Vía	a) La infección se produce por un vector biológico
2. Modo	b) El agente penetra en gotas de flugge del ambiente
	c) Capacidad del agente causal de infectar al huésped
	d) Un individuo enfermo contagia a otro sano
	e) Se transmite por relaciones sexuales

- A) 1ad, 2ce
- B) 1be, 2ad
- C) 1ac, 2bc
- D) 1bd, 2ce

Ciencias naturales

61. Relacione cada uno de los siguientes términos con las características de los seres vivos:

Términos

1. Metabolismo
2. Irritabilidad
3. Homeostasis

Características

- a) Proceso que permite regular el medio interno del organismo
- b) Capacidad de los seres vivos de responder a estímulos
- c) Aumento de la capacidad receptora
- d) Conjunto de procesos químicos que realiza el ser vivo

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

62. Algunas de las ramas de la biología son:

1. Citología
2. Botánica
3. Química
4. Fisiología
5. Física

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

63. Relacione a cada una de las biomoléculas con sus características:

Biomoléculas

1. Proteínas
2. Carbohidratos
3. Ácidos nucleicos

Características

- a) Son una reserva de energía, se integran con C, H, O y P
- b) Están formados por aminoácidos y su función principal es estructural
- c) Son la principal fuente de energía de los seres vivos y están compuestos por C, H y O
- d) Constituidos de bases nitrogenadas, están relacionados con la información hereditaria

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

64. Durante la etapa de experimentación es importante:

- A) establecer las variables y los controles
- B) tener una hipótesis bien sustentada
- C) observar detenidamente el fenómeno
- D) llegar a una conclusión aceptable

65. ¿Cuál es la molécula polar que mantiene la hidratación celular, es solvente de compuestos, se forma por enlaces por puente de hidrógeno y se encuentra en un 70% del peso corporal en los seres vivos?

- A) Lípido
- B) Carbohidrato
- C) Alcohol
- D) Agua

66. ¿Cuál es un parásito microscópico formado por ADN o ARN, con una envoltura de protección y que es causa de gran cantidad de enfermedades?

- A) Bacteria
- B) Virus
- C) Levadura
- D) Protozoario

67. Del siguiente listado, ¿cuáles características corresponden a los virus?

1. Son causantes de enfermedades
2. Formados por ARN o ADN
3. Presentan un núcleo bien definido
4. Se consideran parásitos
5. Contienen gran cantidad de cloroplastos

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

68. Del siguiente listado, ¿cuáles características corresponden a las bacterias?

1. Son unicelulares y presentan núcleo
2. Son causantes de diversas enfermedades
3. Se utilizan en la industrialización de productos lácteos
4. Contienen una gran cantidad de mitocondrias
5. Son unicelulares y carecen de núcleo

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

69. ¿Cuál es un organismo unicelular que carece de núcleo y provoca una gran cantidad de enfermedades?

- A) Bacteria
- B) Levadura
- C) Virus
- D) Protozooario

70. ¿Cuál de los siguientes niveles de organización de la materia corresponde a una población?

- A) Son todos los organismos que pertenecen a una sola especie
- B) Es la unidad estructural y funcional de la cual están formados los seres vivos
- C) Es la interacción que se presenta entre varias especies
- D) Los seres vivos en su ambiente

71. ¿Cuáles son los números de oxidación de todos y cada uno de los elementos que participan en la reacción?

Reactivos: $H = 1+$ $S = 2-$ $N = 5+$ $O = 2-$

- A) $S = 2-$, $N = 5+$, $O = 2-$, $H = 1+$
- B) $S = 2-$, $N = 2+$, $O = 2-$, $H = 1+$
- C) $S = 0$, $N = 5+$, $O = 2-$, $H = 1+$
- D) $S = 0$, $N = 2+$, $O = 2-$, $H = 1+$

72. El jabón de tocador se elabora con hidróxido de sodio; en algunos casos se dice que el jabón es neutro, lo que significa que su pH es:

- A) menor de 6
- B) mayor a 8
- C) igual a 7
- D) menor de 4

73. El científico que estableció la existencia del núcleo atómico fue:

- A) J. Thomson
- B) J. Dalton
- C) H. Becquerel
- D) E. Rutherford

74. En la configuración electrónica, el subnivel p puede tener hasta _____ electrones.

- A) 6
- B) 3
- C) 4
- D) 8

75. En un cilindro se tienen 6 litros de hidrógeno a una temperatura de 20°C . ¿Qué volumen ocuparán a una temperatura de 50°C si la presión se mantiene constante?

- A) 15 L
- B) 3 L
- C) 12 L
- D) 4 L

76. Relacione la materia con sus características.

Materia

- 1. Mezclas
- 2. Elementos

Características

- a) Sustancias que contienen moléculas formadas por átomos del mismo tipo
- b) Sustancias que contienen moléculas constituidas de distintos átomos
- c) Sustancias integradas por moléculas de diferentes tipos

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

77. ¿Qué elemento se oxida y cuál se reduce?

- A) Se oxida el O y se reduce el N
- B) Se oxida el S y se reduce el N
- C) Se oxida el N y se reduce el S
- D) Se oxida el O y se reduce el S

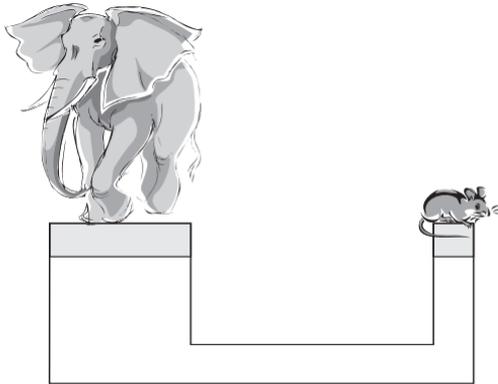
78. En la oxidación se pierden ___ electrones, mientras que en la reducción se ganan ___ electrones.

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

79. La fuerza de atracción entre dos cargas eléctricas puntuales es de 1000 N cuando se encuentran separadas 1 metro. ¿Cuál es el valor de la fuerza cuando las mismas cargas se separan 2 metros?

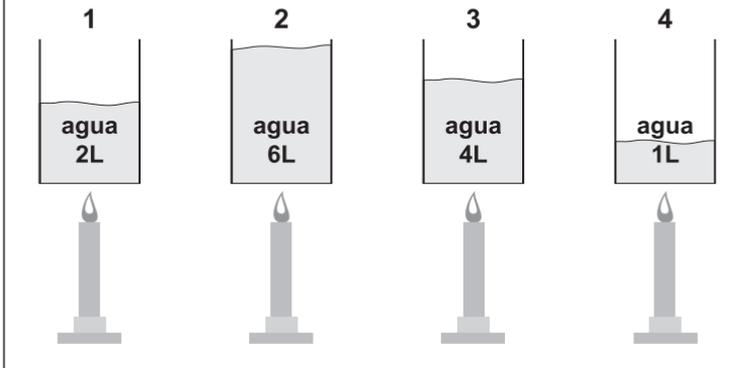
A) 250 N
B) 500 N
C) 750 N
D) 1,000 N

80. En la figura se observa el esquema de una prensa hidráulica. En el émbolo grande un elefante ejerce una presión de 12,500 pa. ¿Qué presión ejerce el ratón en el émbolo pequeño con un área 10,000 veces menor?



A) 0 pa
B) 1.25 pa
C) 12.50 pa
D) 12,500.00 pa

81. Ordene los siguientes recipientes de acuerdo con su aumento de temperatura, de manera ascendente.



- A) 1, 3, 2, 4
B) 2, 3, 1, 4
C) 3, 1, 4, 2
D) 4, 1, 3, 2
82. Cuando un autobús arranca, los pasajeros que van parados se inclinan hacia delante. Esto se debe a que tienden a:

- A) seguir en reposo
B) caerse por la fuerza de gravedad
C) moverse con el autobús
D) ir al contrario del movimiento del autobús

83. Cuando se jala rápidamente el mantel de una mesa, los objetos sobre ella tienden a permanecer en reposo, debido a:

- A) su peso
B) la inercia
C) su forma
D) la gravedad

84. Dos cargas eléctricas de signos iguales se:

- A) atraen
- B) repelen
- C) neutralizan
- D) magnetizan

85. Dos cargas de signos contrarios se:

- A) atraen
- B) repelen
- C) neutralizan
- D) magnetizan

86. Una persona coloca un objeto que mide 12 cm a una distancia de 24 cm de una lente. Esto hace que se forme una imagen de 2 cm. ¿Qué distancia existe entre la lente y el lugar donde se forma la imagen?

- A) 1 cm
- B) 2 cm
- C) 4 cm
- D) 8 cm

87. El auto de una persona se descompone. Para orillarse el automovilista, sin bajarse del auto, lo empuja del tablero, pero éste no se mueve debido a que la fuerza...

- A) aplicada es interna
- B) aplicada es externa
- C) de fricción es grande
- D) de gravedad es grande

88. Una persona se encuentra a 800 metros de un edificio y escucha un sonido después de 5 segundos. La velocidad a la que viajó el sonido fue de:

- A) 40 m/s
- B) 160 m/s
- C) 750 m/s
- D) 4,000 m/s

89. Tres resistencias de 2Ω , 4Ω , y 6Ω se conectan en serie a una pila de 9 volt. ¿Qué corriente circula por el circuito?

- A) 0.75 amperes
- B) 1.5 amperes
- C) 3 amperes
- D) 12 amperes

90. En ausencia de la acción de _____, un cuerpo en reposo continuará en reposo, y uno en movimiento se moverá en línea recta y con _____ constante

- A) fuerzas-aceleración
- B) fuerzas-velocidad
- C) fricción-aceleración
- D) fricción-velocidad

Ciencias sociales

91. Son características del periodo prefilosófico.
1. Antropomórficos
 2. Apoyado en observaciones experimentales
 3. Basados en la fantasía
 4. De carácter religioso
 5. Más establecidos por investigación que por herencia
 6. Más heredados que logrados por investigación
- A) 1, 3, 4, 6
B) 1, 2, 4, 6
C) 1, 4, 5, 6
D) 2, 4, 5, 6

92. ¿Cuál es la disciplina filosófica cuyo objeto de estudio es la conducta moral de los hombres que viven en la sociedad?
- A) Axiología
B) Sociología
C) Metafísica
D) Ética

93. Algunas de las características de la filosofía son:
1. Procura una explicación única y verdadera de los actos del hombre y su mundo
 2. Ofrece una explicación totalizadora de un aspecto del universo
 3. Sus explicaciones pretenden tener el carácter de universalidad
 4. Brinda diferentes soluciones sobre el sentido del mundo y del hombre
 5. Desde sus inicios supone la necesidad de un pensamiento teórico

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

94. ¿Cuáles son características de la filosofía?
1. Experimentabilidad
 2. Notoriedad
 3. Trascendentalidad
 4. Objetividad
 5. Racionalidad

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

95. Con la frase: “Cuando no se es algo, ni se puede llegar a ser ese algo”, Aristóteles se refería al...

- A) no ser absoluto
B) ser absoluto
C) ser
D) ente

96. ¿Cuáles son características importantes en la teoría del conocimiento de Platón?

1. Para conocer es necesario definir y clasificar
2. El amor y la razón son vías para llegar al conocimiento
3. La teoría de la verdad es posible por la teoría de la definición
4. Supone cuatro géneros de realidad:
el receptáculo, las ideas, Dios y las criaturas

A) 1 y 3

B) 2 y 4

C) 1 y 2

D) 3 y 4

97. ¿Cuáles son algunas de las ideas que corresponden a la teoría del conocimiento de Platón?

1. Reconoce dos grados en la ciencia: el conocimiento racional y la intuición
2. Muestra que el singular es lo primero según el orden temporal
3. El conocimiento sensible no produce un conocimiento veraz e indiscutible
4. El conocimiento que recae en los objetos del mundo inteligible se llama *episteme*
5. La veracidad del conocimiento se logra sólo cuando surge del mundo sensible

A) 1, 2, 5

B) 1, 3, 4

C) 1, 2, 4

D) 1, 3, 5

98. ¿Cuál es la región natural de nuestro país que se caracteriza por tener clima cálido, con lluvia todo el año y vegetación abundante?

- A) Bosque
- B) Desierto
- C) Selva
- D) Tundra

99. La Falla de San Andrés afecta a los estados de:

- A) Sinaloa y Nayarit
- B) Sonora y Baja California
- C) Guerrero y Oaxaca
- D) Jalisco y Michoacán

100. ¿Cuál es la cuenca hidrográfica que irriga gran parte de la meseta del Anáhuac y la Huasteca?

- A) Tuxpan-Tecolutla
- B) Moctezuma-Pánuco
- C) Lerma-Santiago
- D) Papaloapan-Coatzacoalcos

101. La alianza de algunos pueblos indígenas con los españoles determinó:

- A) la fidelidad del indígena
- B) la caída de Tenochtitlán
- C) la evangelización de la Colonia
- D) la imposición de un gobierno teocrático

102. La modernización de la Nueva España durante el siglo XVIII, en materia económica, no favoreció a la _____ para evitar que surgiera la competencia entre americanos y españoles.

- A) minería
- B) industria
- C) agricultura
- D) ganadería

103. ¿Cómo se llevó a cabo la tercera reelección de Porfirio Díaz en 1884?

- A) Con el apoyo del pueblo
- B) Reformando la Constitución
- C) Permitiendo el voto a la mujer
- D) Con el apoyo de extranjeros

104. Uno de los acontecimientos que influyeron en el surgimiento del movimiento obrero mexicano en la época de Porfirio Díaz fue:

- A) el paro nacional de los obreros
- B) el movimiento ludista de los trabajadores ingleses
- C) el establecimiento de talleres nacionales en Francia
- D) la actividad sindical de algunos anarquistas españoles

105. Salarios más justos, jornada laboral de ocho horas, reincorporación de compañeros despedidos injustamente, entre otras, fueron las demandas de los huelguistas de:

- A) Puebla
- B) Tlaxcala
- C) Cananea
- D) Río Blanco

106. Durante el gobierno del general Lázaro Cárdenas aparece el _____, que otorga facultades para designar o sustituir a su gabinete y a los funcionarios públicos.

- A) tecnocratismo
- B) caudillismo
- C) corporativismo
- D) presidencialismo

107. El presidente Lázaro Cárdenas intentó implantar el _____, pero la Iglesia y la burguesía nacional se lo impidieron.

- A) fascismo
- B) liberalismo
- C) socialismo
- D) totalitarismo

108. En la Guerra de los Tres Años (1856-1860), ¿cuáles eran los bandos en pugna?

- A) Liberales contra conservadores
- B) Liberales contra clero
- C) Clero contra conservadores
- D) Estado contra clero

109. ¿Cuáles opciones mencionan hechos del periodo presidencial de Plutarco Elías Calles?

1. Estímulo a la educación para el progreso
2. Persecución de José Vasconcelos, debido a sus ideas
3. Creación de la escuela secundaria
4. Abandono de la educación popular
5. Clausura de centros educativos religiosos
6. Permite las capillas dentro de las escuelas

A) 1, 3, 5

B) 2, 4, 6

C) 1, 4, 6

D) 2, 3, 5

110. ¿Cuáles fueron los elementos detonantes de la guerra cristera, en el periodo del presidente Plutarco Elías Calles?

1. La posición anticlerical de Calles
2. Los ataques políticos de liberales contra el clero
3. La observancia de Calles sobre el poder y la influencia de la institución católica
4. La opinión crítica de un obispo sobre algunos artículos constitucionales
5. La creación de la Liga Nacional de la Defensa Religiosa
6. La Ley Calles

A) 1, 2, 3, 5

B) 1, 3, 4, 6

C) 2, 4, 5, 6

D) 1, 2, 5, 6

111. Nombre del documento con el cual el Parlamento inglés se convirtió en la autoridad máxima, incluso sobre el rey.

- A) Declaración de derechos
- B) Declaración de los derechos del ciudadano
- C) Declaración de atribuciones
- D) Declaración de los derechos humanos

112. ¿Cuáles eran las características del llamado “despotismo ilustrado” de los monarcas europeos del siglo XVIII?

- A) Amaban el arte y las ideas de la Ilustración, ejercían un poder de tipo personalista-autocrático y se creían servidores y administradores del pueblo
- B) Eran tiranos que militarizaban y explotaban al pueblo, constantemente salían a la guerra e imponían castigos severos a los rebeldes
- C) Ejercían un poder basado en la democracia y la igualdad entre los súbditos; buscaron la reconciliación entre sus enemigos poderosos mediante alianzas matrimoniales
- D) Su poder era de tipo impositivo mediante guerras nacionales apoyadas por altos sectores de la Iglesia y el ejército; el pueblo no participaba en la toma de decisiones económicas, políticas y sociales

113. La Enciclopedia tenía como objetivo difundir:

- A) las teorías políticas francesas
- B) las teorías económicas inglesas
- C) las teorías educativas de la época
- D) el pensamiento ilustrado de la época

114. Algunas de las Trece Colonias norteamericanas eran:

- A) Pensilvania, Georgia y Luisiana
- B) Virginia, Maryland y Nueva Jersey
- C) Delaware, Rhode Island y Texas
- D) Nuevo México, Carolina del norte y Carolina del sur

115. Son hechos de la independencia de las Trece Colonias:

- A) La Doctrina Monroe y la Guerra de los Siete Años
- B) La Ley de Acuartelamiento y la Guerra de los Siete Años
- C) La Ley de Acuartelamiento y la matanza de Boston
- D) La Doctrina Monroe y la matanza de Boston

116. Brasil obtuvo su independencia en:

- A) 1810
- B) 1822
- C) 1824
- D) 1830

Inicia multirreactivo

Lea el siguiente texto y conteste lo que se le solicita.

La sociedad francesa estaba dividida en tres estados denominados “los estados generales”, que constituían una especie de parlamento, ya que estaban formados por los diferentes estratos sociales del pueblo francés. Antes del estallido de la revolución, tuvieron que reunirse después de casi un siglo de no ser convocados, pero las diferencias sociales entre los distintos estados causó en parte el estallido de la revolución.

117. ¿Quiénes conformaban el primer estado?

- A) La nobleza
- B) El pueblo
- C) Los militares
- D) El clero

118. ¿Quiénes conformaban el segundo estado?

- A) La nobleza
- B) El pueblo
- C) Los militares
- D) El clero

119. ¿Quiénes conformaban el tercer estado?

- A) La nobleza
- B) El pueblo
- C) Los militares
- D) El clero

Termina multirreactivo

120. Ordene cronológicamente los siguientes hechos de la Revolución Francesa:

1. Rebelión popular al son de “La Marsellesa”, Comuna de París y destronamiento de Luis XVI
2. Asamblea Nacional Constituyente, los burgueses y el pueblo inician una rebelión popular. Toma de la Bastilla
3. Creación de los estados generales y rebelión de la burguesía
4. Convenciones, Directorio e inicio del Consulado napoleónico

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

Matemáticas

121. El valor relativo de 2 en el número 217 es:
- A) 2
 - B) 20
 - C) 200
 - D) 217
122. ¿Cuánto deberá de medir el ángulo central de un círculo, para construir un pentágono?
- A) 45°
 - B) 60°
 - C) 72°
 - D) 90°
123. ¿Cuál es el resultado que se obtiene al factorizar: $x^2 + 6x + 9$?
- A) $(x + 3)(x + 3)$
 - B) $(x + 3)(x + 2)$
 - C) $(x - 6)(x + 3)$
 - D) $(x - 3)(x - 3)$
124. Determine el largo de un rectángulo, si éste es el doble del ancho y su área es de 128 m^2 .
- A) 12 m
 - B) 16 m
 - C) 24 m
 - D) 26 m

125. ¿Cuál es el resultado de la operación:
 $(5x + 3x^2 - 15x + 6) - (3x + 5x^2 - 3x + 6)$?

- A) $2x - 2x^2 - 12x$
- B) $2x + 3x^2 + 12x$
- C) $8x^2 - 6x - 12$
- D) $8x^2 + 6x + 12$

126. ¿Cuál es el resultado de la operación: $(10x^2 + 2x - 28) - (4x^2 + 8x - 16)$?

- A) $6x^2 - 6x - 12$
- B) $6x^2 + 6x + 12$
- C) $6x^4 - 6x^2 - 12$
- D) $6x^4 + 6x^2 + 12$

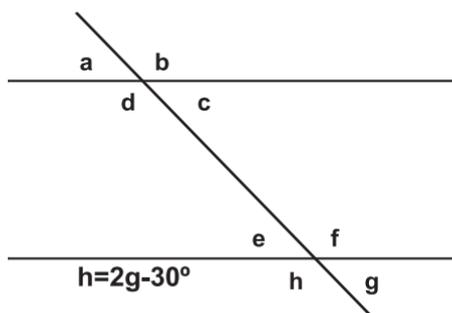
127. ¿Cuál es el resultado que se obtiene de la operación: $(2x-3)(x^2-6)$?

- A) $2x^3 - 3x^2 - 12x + 18$
- B) $2x^3 + 3x^2 - 12x - 18$
- C) $4x - 2x^2 + 18$
- D) $4x + 2x^2 - 18$

128. La gráfica que representa a la ecuación $y = 3x + 2$ es:

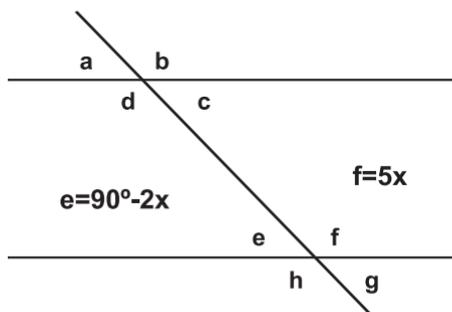
- A) coseno
- B) secante
- C) tangente
- D) cosecante

129. De acuerdo con la siguiente figura determine, en grados, la medida del ángulo a .



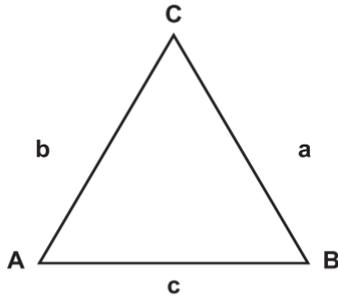
- A) 70°
 B) 80°
 C) 110°
 D) 130°

130. ¿Cuál es, en grados, la medida del ángulo a ?



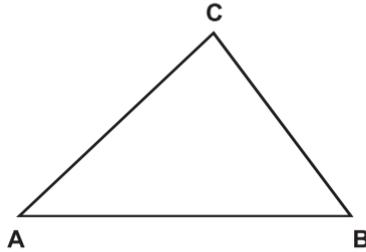
- A) $a = 30^\circ$
 B) $a = 60^\circ$
 C) $a = 120^\circ$
 D) $a = 150^\circ$

131. ¿Cuál es el nombre de este triángulo?



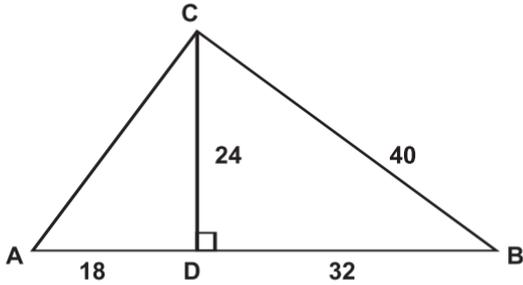
- A) Equilátero
- B) Isósceles
- C) Escaleno
- D) Semejante

132. ¿Cuál es el nombre de este triángulo?



- A) Acutángulo
- B) Obtusángulo
- C) Cóncavo
- D) Rectángulo

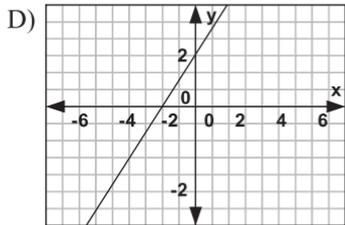
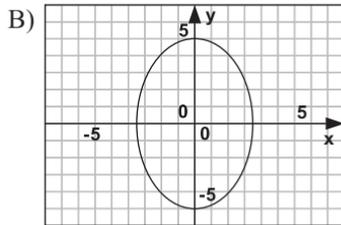
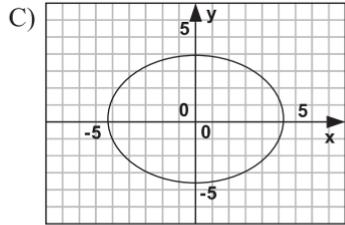
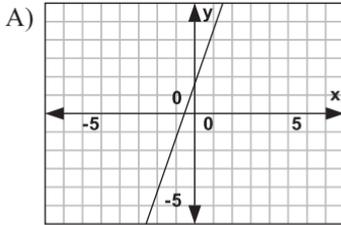
133. ¿Cuál es el valor del lado AC aplicando el teorema de proporcionalidad?



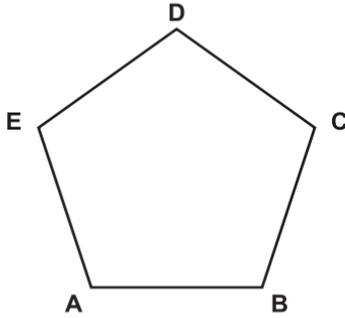
- A) 30
- B) 35
- C) 45
- D) 50

134. ¿A qué gráfica corresponde la regla de correspondencia: $y = 3x + 2$?

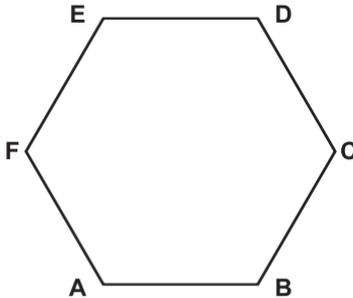
F(x)	8	5	2
X	2	1	0



135. De acuerdo con el vértice A, la figura es un _____ y tiene _____ triángulos.

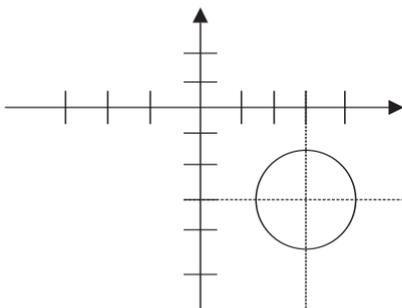


- A) pentágono-2
B) pentágono-3
C) hexágono-3
D) hexágono-5
136. De acuerdo con el vértice A de la figura, indique el nombre y número de triángulos del polígono.

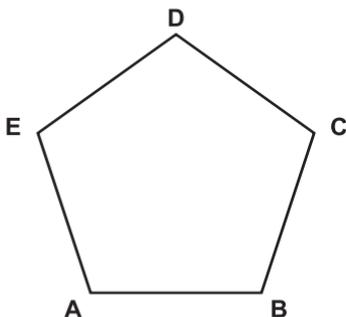


- A) Pentágono y 2 triángulos
B) Pentágono y 6 triángulos
C) Hexágono y 3 triángulos
D) Hexágono y 4 triángulos

137. Determine qué ecuación representa a la gráfica.

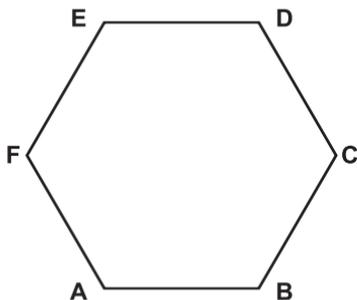


- A) $x^2 + y^2 - 6x + 4y + 12 = 0$
B) $x^2 + y^2 + 6x - 4y + 12 = 0$
C) $x^2 + y^2 - 6x - 4y + 12 = 0$
D) $x^2 + y^2 + 6x + 4y + 12 = 0$
138. De acuerdo con el vértice A de la figura, indique el número de diagonales del polígono.



- A) 2
B) 3
C) 5
D) 7

139. De acuerdo con el vértice A de la figura, indique el número de diagonales del polígono.



- A) 3
B) 4
C) 6
D) 9
140. ¿Cuál es la pendiente y cuál la ordenada al origen de la siguiente ecuación: $y = -2x + 5$?

- A) $m = -2$, $b = -5$
B) $m = -2$, $b = 5$
C) $m = 2$, $b = -5$
D) $m = 2$, $b = 5$

Español

141. ¿Cuál es el tipo de texto en el que predomina la subjetividad?

- A) Lírico
- B) Narrativo
- C) Expositivo
- D) Épico

142. ¿Cuál es el elemento de la narración que en *Demián*, de Hermann Hesse, describe a Sinclair como introvertido, tímido y lleno de complejos?

- A) Personajes
- B) Motivos
- C) Símbolos
- D) Leitmotiv

143. ¿En qué consiste el punto de vista objetivo o teatral?

- A) Uso de diálogo directo y monólogo
- B) Utilización de soliloquio y monólogo
- C) Empleo de coro y narrador
- D) Combinación de coro y personaje narrador

144. En un texto, ¿cuál es la línea de acción en la que se conoce el conflicto?

- A) Exposición
- B) Nudo
- C) Enlace
- D) Desenlace

145. Parte de las obras de ficción dramática o narrativa en la que se restituye el equilibrio que existía antes de que se suscitara la tensión:

- A) desenlace
- B) clímax
- C) humorismo
- D) exposición

146. Habilidad para aprehender o expresar aquello que tiene un sentido divertido:

- A) humorismo
- B) exposición
- C) nudo
- D) clímax

147. Forma de expresión verbal que presenta segmentos rítmicos acentuales, en los que se repiten las sílabas periódicamente:

- A) verso
- B) drama
- C) prosa
- D) exposición

148. Desperté cubierto de sudor. Del piso de ladrillos rojos, recién regado, subía un vapor caliente. Una mariposa de alas grisáceas revoloteaba encandilada alrededor del foco amarillento.
¿Qué características tiene el texto anterior?

- A) Relata uno o varios sucesos ordenados mediante el encadenamiento de situaciones, se vale de verbos de acción
- B) Expresa ideas con la intención de informar y ofrece imágenes por medio de palabras
- C) Intenta influir en el lector, relata un suceso secuenciado y tiene la intención de informar
- D) Ofrece inferencia para obtener una conclusión, se vale de verbos de acción y puede ser cronológico o climático

149. Son palabras consideradas como neologismos:

- A) abrecartas, filmar, hangar
- B) balón, mendicante, fanega
- C) huésped, algoritmo, antiinflamatorio
- D) nonagenario, periodental, propalar

150. ¿Cuál de las siguientes es una construcción sintáctica que posee una conjunción?

- A) Te lo regalaría, mas es el único que tengo
- B) Le dije que le querría más si me procuraba
- C) Él le dio de más un billete grande
- D) Nosotros deseamos tener más tierras que ellos

151. ¿En cuál de los siguientes enunciados se utiliza el pronombre personal en función del complemento indirecto?

- A) Déjame contar el chisme
- B) Tráeme por favor rápido
- C) Déjame esperar siempre
- D) Permíteme explicar hoy

152. ¿Cuál de las siguientes es una construcción con pronombre relativo?

- A) Te aviso cuando llegue
- B) ¿Cuándo estarás listo?
- C) Qué mala onda
- D) ¿Dónde estará el dinero?

153. Las siguientes opciones relacionan correctamente la función de la lengua con el elemento de la comunicación que predomina, **excepto**:

- A) apelativa-receptor
- B) referencial-canal
- C) poética-mensaje
- D) referencial-contexto

154. Las palabras *indecente*, *deshuesadero*, *subcomandante*, *extraterrestre* tienen como prefijos las partículas:

- A) in, ero, sub, terrestre
- B) decente, hueso, comandante, terrestre
- C) ente, ero, ante, estre
- D) in, des, sub, extra

155. Relacione las palabras con su significado.

Palabras	Significados
1. Dermatitis	a) Descripción de las montañas
2. Orografía	b) Inflamación del hígado
3. Hepatitis	c) Gobierno ejercido por unos pocos
4. Oligarquía	d) Estudio de las propiedades y de las medidas de las figuras en el plano o en el espacio
5. Geometría	e) Inflamación de la piel

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

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

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

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

156. ¿Qué texto literario relata una serie de acontecimientos relacionados entre sí?

A) Narración

B) Mimesis

C) Descripción

D) Ficción

157. ¿En qué tipo de obras el elemento esencial es la tensión entre dos fuerzas que entran en conflicto?

A) Dramáticas

B) Expositivas

C) Líricas

D) Narrativas

158. El género _____ es una pieza destinada a la representación teatral, cuyos personajes son dotados de una expresión propia a través del diálogo.

- A) lírico
- B) dramático
- C) poético
- D) épico

159. Seleccione la opción que contiene únicamente artículos:

- A) el, la, lo
- B) él, tú, les
- C) el, unos, tu
- D) uno, por, los

160. ¿Cuál es el enunciado que contiene el antónimo de esta frase?
El príncipe y la princesa vivieron juntos y felices hasta el fin de sus días.

- A) Los príncipes fueron dos seres desgraciados que tuvieron que vivir juntos hasta el fin de sus días
- B) Los príncipes se tuvieron que separar y fueron desdichados hasta su último día de vida
- C) El príncipe murió mozo; a partir de ahí, el corazón de la princesa fue duro mármol hasta su senilidad
- D) Solo y con su cabeza plateada, el príncipe terminó sus días; su amada yacía tiempo atrás en el cementerio

Respuestas correctas

Razonamiento verbal

Reactivo	Respuesta correcta	Razonamiento
1	D	Los pasajeros no pudieron abordar el avión, los trabajadores aéreos están en huelga. El enunciado es correcto: tiene lógica.
2	B	La princesa Aurora se desmayó, ayer en la noche, por la angustiada situación que vive. El enunciado mantiene una secuencia lógica de acontecimientos: es coherente.
3	C	Juan Pablo II canonizó a Juan Diego en una visita a México; este Papa finalmente murió a consecuencia de una septicemia. Es acertado, tiene secuencia lógica el enunciado.
4	A	Vaya , del verbo ir. Valla , cerca.
5	B	Haya : ciudad de los Países Bajos. Allá : adverbio de lugar.
6	D	Braceros : plural de bracero, trabajador que emplea principalmente la fuerza de sus brazos en su labor. Braseros : plural de brasero, objeto que sirve para cocinar o calentar.
7	A	Cocer : lograr que un manjar pueda comerse manteniéndolo en ebullición dentro de una sustancia acuosa. Coser : unir con hilo dos pedazos de tela.
8	B	Cima : lo más alto de los montes. Sima : cavidad grande y profunda en la tierra.
9	B	En esta opción de respuesta se habla de un hecho.

Reactivo	Respuesta correcta	Razonamiento
10	B	Es un sinónimo de pécora.
11	C	Es la idea principal.
12	D	Según esto, es un nexo de conclusión.
13	B	Por último, es un nexo de conclusión.
14	D	La analogía se refiere a la obra y su creador. Escultor, se refiere a la persona que profesa el arte de la escultura; sí hay analogía.
15	D	Antónimos de: Angustia: euforia, alegría, contento, ánimo. Liquidar: no saldar, no finiquitar, no pagar. Desempleado: empleado, laborar, ocupado, tiene trabajo.

Razonamiento matemático

Reactivo	Respuesta correcta	Razonamiento
16	B	B = 4 y A = 20, porque $4 \times 5 = 20$. Por lo tanto, si B = 10, entonces A = 50, porque $10 \times 5 = 50$
17	D	En total son 28 juegos ($22 + 6 = 28$), si perdieron 8 de ellos, significa que ganaron 20 partidos, lo que equivale a 71.42%.
18	D	$219 - 218 = 1$, $1 - 217 = -216$, $-216 - 216 = -432$, $-432 - 215 = -647$
19	D	$22 + 25 + 25 = 72$ y $22 \times 25 \times 25 = 13,750$
20	D	$24 / 12 = 2$
21	C	Los porcentajes son proporcionales al tamaño de cada porción de la gráfica.
22	A	$107 + 108 + 109 + 110 + 111 + 112 + 113 + 114 + 115 = 999$
23	D	Las gallinas tienen 2 patas, por lo tanto: $24 \times 2 = 48$. Los conejos tienen 4 patas, por lo tanto: $13 \times 4 = 52$. Y sumadas las dos cantidades da 100: $48 + 52 = 100$
24	D	Para saber a qué distancia lo va a alcanzar, es necesario multiplicar la distancia de ventaja (15 m) por la velocidad del corredor que salió primero (7 m/seg): $15 \times 7 = 105$
25	B	$15 \text{ mm} \times 35 \text{ mm} \times 25 \text{ mm} = 13,125 \text{ mm}$
26	B	90 es el doble de 45 y multiplicados dan 4,050
27	C	Estos son los dos criterios que se emplearon para agrupar estas figuras.

Reactivo	Respuesta correcta	Razonamiento												
28	A	La primera persona saludó a 11 personas más, la segunda persona saludó a 10 personas, y así sucesivamente. De tal forma que: $11 + 10 + 9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 66$ saludos.												
29	A	$150 / 5 = 30$ y $150 / 3 = 50$. Sumados serían: $30 + 50 + 70 = 150$												
30	D	<p>Con los datos que tenemos, podemos obtener el siguiente cuadro en el que se observa de qué color es cada objeto:</p> <table border="1" data-bbox="433 580 862 770"> <tbody> <tr> <td data-bbox="433 580 539 639"></td> <td data-bbox="542 580 649 639"><i>Juan</i></td> <td data-bbox="652 580 759 639"><i>Pedro</i></td> <td data-bbox="762 580 862 639"><i>Luis</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="433 644 539 703">Gorra</td> <td data-bbox="542 644 649 703">Verde</td> <td data-bbox="652 644 759 703">Verde</td> <td data-bbox="762 644 862 703">Blanco</td> </tr> <tr> <td data-bbox="433 708 539 767">Pelota</td> <td data-bbox="542 708 649 767">Rojo</td> <td data-bbox="652 708 759 767">Blanco</td> <td data-bbox="762 708 862 767">Verde</td> </tr> </tbody> </table>		<i>Juan</i>	<i>Pedro</i>	<i>Luis</i>	Gorra	Verde	Verde	Blanco	Pelota	Rojo	Blanco	Verde
	<i>Juan</i>	<i>Pedro</i>	<i>Luis</i>											
Gorra	Verde	Verde	Blanco											
Pelota	Rojo	Blanco	Verde											

Mundo contemporáneo

Reactivo	Respuesta correcta	Razonamiento
31	A	Esta práctica terrorista es usada como medio de presión contra cualquier gobierno.
32	A	Esta es la principal razón por la que las personas dejan su lugar de origen y emigran en busca de mejores posibilidades de vida.
33	A	Este hecho fue relevante para las relaciones comerciales de ambos países, siendo EU el mayor beneficiario.
34	A	Esta iniciativa del gobierno de EU delata el comportamiento excluyente y discriminatorio de ese gobierno hacia los mexicanos.
35	A	Su obra decora el exterior del Polyforum Cultural Siqueiros.
36	A	El TLC estaba dirigido al libre tránsito comercial en la zona norte del continente entre México, Estados Unidos y Canadá. Así respondió Estados Unidos al tratado de libre comercio de los países europeos.
37	A	Al ser una actividad ilegal, no registra ingresos ni paga impuestos sobre ellos. Las enormes ganancias del narcotráfico salen ilegalmente del país.
38	C	El narcotráfico mueve enormes capitales no declarados en el sistema tributario de los países y, para circular, se introducen al mercado del dinero evitando el pago de impuestos y creando supuestas actividades económicas con las que tratan de justificar su movimiento.

Reactivo	Respuesta correcta	Razonamiento
39	C	Este grupo lo forman Colombia, México y Venezuela.
40	B	Este fue explícitamente el objetivo del tratado.
41	A	En eso consiste el relleno higiénico.
42	A	En el primer nivel trófico (el de los productores) los organismos fijan la energía luminosa en enlaces que unen los átomos de carbono que toman del aire, formando glucosa y produciendo oxígeno. Esta es utilizada como fuente de energía metabólica para fijar otras moléculas en tejidos. Los tejidos sirven de alimento a los organismos del segundo nivel trófico (los consumidores primarios o herbívoros, frugívoros, etcétera), que a su vez fijan la materia en tejidos que son consumidos por los organismos del tercer nivel trófico (los consumidores secundarios). Los consumidores terciarios (organismos del cuarto nivel trófico) consumen todo tipo de consumidores o productores. Los desintegradores se encargan de reincorporar los elementos mediante la transformación de la materia orgánica muerta en moléculas más sencillas.
43	B	Está reutilizando su bolsa cada vez que compra.
44	C	Está disminuyendo su basura a una bolsa, en vez de tirar una caja y 6 botellas.
45	A	Vuelve a usar de un modo distinto un objeto que, de otro modo, sería basura.
46	C	El bosque se caracteriza por presentar una gran variedad de nichos ecológicos y por los estratos que forman los árboles con la demás vegetación.

Reactivo	Respuesta correcta	Razonamiento
47	D	Los plaguicidas se consideran, según su activo biológico, en tres grupos: insecticidas y acaricidas, para una diversidad de artrópodos y ácaros; en funguicidas para el ataque de los hongos y su acción en la biodiversidad del reino fungi; y en herbicidas por su relación en las plantas, maleza y hierbas.
48	B	Se caracteriza por la presencia de especies de plantas herbáceas y plantas leñosas con periodos de latencia.
49	D	Se ha observado que la ruta de concentración de los pesticidas es mayor conforme se asciende en la cadena alimentaria.
50	C	Esta agua residual puede ser tratada, a pesar de ser muy turbia.
51	B	Esta opción incluye la definición de San Martín para la salud.
52	A	Cada uno de los términos corresponde con la definición.
53	C	Los niveles de prevención corresponden a las acciones señaladas.
54	D	La medida corresponde a la prevención del embarazo no deseado, por lo que es válida.
55	D	Es la medida de tratamiento específico de segundo nivel, por lo que es válida como respuesta.
56	A	Es la medida de tercer nivel que se da como resultado de la historia natural de un padecimiento.

Reactivo	Respuesta correcta	Razonamiento
57	C	Se llevó a cabo dentro del segundo nivel de prevención.
58	D	La vía de entrada producida por heridas es parenteral.
59	C	Es indirecta porque entre portador y huésped sano media un vector biológico que inocula el agente.
60	B	Es la secuencia para vías y modos de transmisión.

Ciencias naturales

Reactivo	Respuesta correcta	Razonamiento
61	B	Los términos corresponden a las características señaladas.
62	A	Citología, botánica y fisiología son ramas de la biología, mientras que química y física son disciplinas auxiliares de la biología.
63	D	Las relaciones entre las biomoléculas y sus características son correctas.
64	A	Para ser científicamente válido el experimento debe descartar las posibles variables. Para eso se incorporan los controles en el diseño.
65	D	El agua es molécula polar, disuelve compuestos y se encuentra en un 70% del peso corporal.
66	B	Los virus sólo contienen un tipo de ácido nucleico.
67	D	Éstas son las características de los virus.
68	D	Éstas son las características de las bacterias.
69	A	La oración se refiere a características de las bacterias.
70	A	Este enunciado define el concepto de población.
71	D	Al aplicar las reglas, los números de oxidación son los de la opción D.
72	C	El pH = 7 es neutro.

Reactivo	Respuesta correcta	Razonamiento
73	D	Estableció el átomo con un núcleo con carga positiva.
74	A	El subnivel p puede tener hasta 6 electrones.
75	A	La relación entre la temperatura y el volumen es directamente proporcional, cuando la presión es constante. Por lo tanto, al aumentar la temperatura, el volumen aumenta en la misma proporción.
76	A	Corresponden a la descripción.
77	B	Son los dos elementos que cambian su número de oxidación.
78	C	En la oxidación se pierden 2 electrones y en la reducción se ganan 3 electrones.
79	A	La fuerza es inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que separa las cargas. Cuando se eleva al cuadrado el número 2, el resultado es 4; entonces, la fuerza se divide entre 4 porque se reduce en esa proporción ($1000\text{N} / 4 = 250\text{N}$).
80	D	La presión en un émbolo se transmite al otro con la misma intensidad, lo cual se explica porque una fuerza grande entre área grande es igual a una fuerza pequeña entre área pequeña.
81	B	El recipiente que tiene mayor cantidad de agua aumenta poco su temperatura, y están ordenados de menor a mayor temperatura.
82	A	Tienden a seguir en reposo por la inercia.

Reactivo	Respuesta correcta	Razonamiento
83	B	Todos los objetos se resisten a cambiar su estado de reposo en que se encuentran, y al jalar muy rápido el mantel no se aplica la fuerza suficiente sobre ellos para desplazarlos.
84	B	Dos cargas de signos iguales se repelen y dos con signos contrarios se atraen.
85	A	Dos cargas de signos iguales se repelen y dos con signos contrarios se atraen.
86	C	Utilizando el modelo matemático para calcular la Di, se multiplica $2 \times 24 / 12 = 4$
87	A	Si el auto no se mueve es porque es necesario aplicar una fuerza externa, como lo indica la Primera Ley de Newton. Aplicando una fuerza interna jamás se moverá.
88	B	La velocidad está dada por la distancia entre el tiempo.
89	A	La resistencia total de un circuito eléctrico en serie se determina con la expresión $R_T = R_1 + R_2 + R_3 = 2\Omega + 4\Omega + 6\Omega = 12\Omega$, la corriente se determina como el cociente del voltaje entre la resistencia $I = V/R = 9 \text{ volt} / 12\Omega = 0.75 \text{ ampere}$.
90	B	La Primera Ley de Newton refiere que el estado de movimiento en que se encuentra un cuerpo se mantendrá hasta que una fuerza externa lo modifique.

Ciencias sociales

Reactivo	Respuesta correcta	Razonamiento
91	A	Todas las explicaciones prefilosóficas cifran su valor no en la racionalidad de sus enunciados sino que son producto de una autoridad, generalmente religiosa, que revela los contenidos para normar la conducta humana. Estos enunciados son reflejo de la vida cotidiana pero realizada por fantasías.
92	D	La ética es la disciplina filosófica que estudia la moral. La palabra ética se deriva del término griego <i>ethos</i> que entre otros significados tiene el de costumbre; esto nos remite al carácter social del hombre.
93	B	Con el desarrollo del pensamiento griego, la filosofía, al igual que la ciencia pura, pretende dar una explicación única y verdadera del hombre, su mundo y su destino.
94	B	Las características señaladas corresponden a la definición clásica de filosofía: ciencia (saber) de todas las cosas por sus últimas causas o principios.
95	A	Con la frase “cuando no se es algo, ni se puede llegar a ser ese algo”, Aristóteles se refería al no-ser absoluto.
96	B	Para Platón hay dos vías por las que se puede acceder el conocimiento: a) el amor a la sabiduría, b) la razón y c) la fantasía, de la cual se desprenden las imágenes que explican lo que las cosas no pueden.
97	B	Señala las tres características propias de la teoría gnoseológica de Platón.

Reactivo	Respuesta correcta	Razonamiento
98	C	La selva se caracteriza por tener clima cálido con lluvias todo el año, con vegetación abundante y se ubica al sureste del país.
99	B	Son los estados de nuestro país de alto riesgo sísmico por la formación de la Falla de San Andrés, en donde las placas de la corteza se deslizan en direcciones contrarias.
100	B	Esta cuenca se utiliza para el riego de la Meseta del Anáhuac.
101	B	Con la ayuda militar de los pueblos indígenas, sobre todo de los tlaxcaltecas, se logró la derrota final de los mexicanos.
102	B	La función de la Colonia consistía en producir las materias primas para alimentar la industria española.
103	B	Después de que el mismo Díaz propuso la no reelección de Lerdo en el Plan de Tuxtepec, rompió con el principio de no reelección volviendo a reformar la constitución.
104	D	La visita de los anarquistas españoles al país orientó a los obreros mexicanos en su lucha social.
105	C	Era tanto el descontento de estos obreros que en 1906 decidieron hacer estallar su huelga.
106	D	Cárdenas fue el primer presidente que tuvo la oportunidad de designar a su equipo de trabajo y a personas con cargos públicos y, en su defecto, renovarlos.

Reactivo	Respuesta correcta	Razonamiento
107	C	Cárdenas simpatizaba con los ideales socialistas a favor del proletariado mexicano.
108	A	A raíz del reaccionario Plan de Tacubaya y la renuncia de Comonfort a la presidencia, los liberales se levantaron en defensa de la Reforma.
109	A	Estimuló la educación para el progreso, creó la escuela secundaria y clausuró los centros educativos religiosos.
110	D	Estos ataques fueron un detonante en la guerra cristera, pues la postura de Calles y la indignación del sector religioso hizo ver expresa su inconformidad ante el trato y se manifestó en contra.
111	A	Con este documento firmado por el rey Guillermo III se le dieron amplios poderes al parlamento y el rey se comprometió a no mantener un ejército y a no cobrar impuestos, sin autorización del parlamento.
112	A	Se debe el nombre de “Despotismo Ilustrado” al gobierno e ideas de monarcas que basaron su poder en los supuestos de la Ilustración, las artes y en la idea de que habían sido elegidos por Dios para gobernar al pueblo y procurar el bien de su reino.
113	D	El objetivo de la Enciclopedia era difundir el pensamiento ilustrado, ya que creían que el ser humano podría llegar a la perfección a través de la razón.
114	B	Las tres pertenecieron a las Trece Colonias.

Reactivo	Respuesta correcta	Razonamiento
115	C	Ambos hechos sucedieron durante la guerra de independencia de Estados Unidos.
116	B	En este año obtuvo su independencia de Portugal.
117	A	El poder se concentraba en la nobleza, ésta conformaba el primer Estado.
118	C	Los militares constituían el segundo Estado.
119	B	El pueblo en general constituía el tercer Estado.
120	A	Este es el orden en el que sucedieron los hechos.

Matemáticas

Reactivo	Respuesta correcta	Razonamiento
121	C	El valor relativo de un número es según el lugar que ocupa, y en este caso es el de los centésimos.
122	C	El resultado de dividir $360^\circ \div 5 = 72^\circ$
123	A	Es la respuesta correcta porque $x^2 + 6x + 9 = (x + 3)(x + 3)$
124	B	Es correcta: si $A = (a)(2a) = 128$ & $l = 2a$ porque $l = 2 = 16$
125	A	Es correcta: $5x - 3x + 3x^2 + 5x^2 - 15x - 3x + 6 - 6 = 2x - 2x^2 - 12x$
126	A	Es correcta: $10x^2 - 4x^2 + 2x - 8x - 28 + 16 = 6x^2 - 6x - 12$
127	A	Es correcta, porque $2x^3 - 12x - 3x^2 + 18 = 2x^3 - 3x^2 - 12x + 18$
128	A	Esta es la función inversa.
129	A	Correcta, porque $g = 210/3$, $a = g = 70^\circ$
130	A	Correcta, porque $a = 90 - 2x$, $x = (180 - 90)/3$; $a = 30^\circ$
131	A	Correcta porque en el triángulo equilátero la magnitudes de sus lados son iguales.
132	A	Correcta, porque en el triángulo acutángulo sus 3 ángulos son agudos.
133	A	Correcta, porque $x/18 = 40/24$; $30/18 = 40/24$
134	A	Correcta, pues corresponde a una recta.

Reactivo	Respuesta correcta	Razonamiento
135	B	Es correcta, porque número de triángulos es $(n-2)$ y $5-2 = 3$
136	D	Es correcta, porque número de triángulos es $(n-2)$ y $6-2 = 4$
137	A	Es correcta, porque $C(3,-2)$, $y = 1$, entonces $(x-3)^2 + (y+2)^2 = 1$, $x^2 + y^2 - 6x + 4y + 12 = 0$
138	A	Es correcta, porque el número de diagonales es $(n-3)$ y $5-3 = 2$
139	A	Es correcta, porque el número de diagonales es $(n-3)$ $6-3 = 3$
140	B	Es correcta, porque $-(2/1)$, $-(-5/1) = -2, 5$

Español

Reactivo	Respuesta correcta	Razonamiento
141	A	Los textos líricos se caracterizan por su subjetividad.
142	A	Al hablar de los personajes, se describen sus características internas y externas.
143	A	En eso consiste el punto de vista objetivo.
144	A	En la exposición se plantea el conflicto.
145	A	Se reorganiza todo.
146	A	Es un momento divertido de distensión.
147	A	Sí se repiten las sílabas.
148	A	Es la opción que responde a las características del texto de la base con el encadenamiento de acciones mediante el uso de verbos de acción.
149	A	Estas palabras son consideradas neologismos.
150	A	Contiene una conjunción.
151	A	El pronombre personal funciona como complemento indirecto.
152	A	Emplea un pronombre relativo.
153	B	La función referencial depende del contexto en el que se produce, del referente a tratar. La función que corresponde al canal de comunicación es la fática.

Reactivo	Respuesta correcta	Razonamiento
154	D	En esta opción no se proporciona la parte que se antepone al lexema y cada partícula tiene su propio significado. Al unirse ambas partes forman una palabra compuesta con un significado diferente.
155	B	En esta opción encontramos que se establece la relación correcta entre los significados, con los conceptos de la columna de la izquierda, partiendo de lo que significa cada parte de la palabra.
156	A	En la narración se relatan hechos relacionados entre sí.
157	A	Las obras dramáticas se caracterizan por los momentos de tensión que manejan.
158	B	Este género requiere de personajes con voz propia que dan a conocer la historia a través del diálogo y son textos que se representan en obras teatrales.
159	A	En esta opción aparecen las partículas de la oración que preceden a los sustantivos y predicen su género, su número y su oficio oracional. En este caso representan al masculino, femenino y neutro en singular, respectivamente.
160	B	Todo el enunciado se mantiene en antónimo.

ESTRUCTURA DE LOS EXÁMENES POR CONTENIDO TEMÁTICO: ÁREAS, SUBÁREAS, TEMAS Y BIBLIOGRAFÍA

El temario y la bibliografía que se presentan a continuación, se dividen en cada una de las pruebas que se aplicarán de acuerdo con su contenido temático:

1. Razonamiento verbal
2. Razonamiento matemático
3. Mundo contemporáneo
4. Ciencias naturales
5. Ciencias sociales
6. Matemáticas
7. Español

A su vez, de cada uno de estos contenidos temáticos se presentan las áreas en las que se dividen, así como las subáreas y temas con su respectiva bibliografía.

La descripción de cada una de las subáreas se presenta en la sección de Antecedentes, en la página 5 de este documento.

La bibliografía sugerida en cada una de las áreas desglosadas constituye una muestra del material que usted puede consultar, ya que es solamente una orientación para el sustentante. Se recomienda consultar algunas otras obras que ayuden a la preparación para el examen.

RAZONAMIENTO VERBAL

Área: Razonamiento verbal

Subáreas

Discernimiento

Inferencias lógicas y silogísticas

Analogías y relaciones

Construcción de textos

Temas

- Estrategias de lectura
- Estrategias de predicción de lectura
- Valor comunicativo del texto
- Estrategias de vocabulario
- Estrategias de extracción de información
- Sinónimos, antónimos y analogías

Bibliografía sugerida

- Chávez, P. & Oseguera, E. (1998). *Acercamiento a los textos: Taller de lectura y redacción I*. Publicaciones Cultural, México.
- Lozano, L. (2001). *Taller de lectura y redacción para bachilleres. Primer semestre*. Ultra, México.
- Sánchez, M., et al. (1997). *Taller de lectura y redacción I y II*. Nueva Imagen, México.
- Zacula, F. et al. (2003). *Lectura y redacción de textos*. Vol. I. Santillana, México.

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

Área: Razonamiento matemático

Subáreas

Sucesiones numéricas

Problemas de razonamiento

Series espaciales

Imaginación espacial

Temas

- Series numéricas
- Sucesiones numéricas
- Problemas de razonamiento numérico
- Series espaciales
- Sucesiones espaciales

Bibliografía sugerida

- Espinoza, R. (2002). *Introducción al razonamiento matemático*. Iberoamericana, México.
- Mannonila, J. (1978). *Reeducación del razonamiento matemático*. Visor, México.
- Pizarro, F. (1991). *Aprender a razonar*. Alhambra, México.
- Solow, D. (2001). *Introducción al razonamiento matemático*. Limusa, México.
- Vallejo-Nágera, A. & Colom, R. (2006). *Tu inteligencia: cómo entenderla y mejorarla*. Punto de Lectura, México.

Área: Personajes y acontecimientos políticos y sociales de la actualidad

Subáreas

Hitos, sucesos y personajes

Política y sociedad

Temas

- Política nacional
- Política internacional
- Política latinoamericana
- Relaciones bilaterales de México
- Sociedad mexicana
- Fenómenos naturales en nuestro país
- Protección ambiental
- Narcotráfico
- Terrorismo
- Medio Oriente

Área: Salud

Subáreas

Conceptos básicos

Historia natural de la enfermedad

Tipos de enfermedades

Temas

- Conceptos relacionados con salud
- Conceptos relacionados con enfermedad
- Fases históricas
- Niveles de prevención
- Enfermedades transmisibles
- Enfermedades no transmisibles

Área: Ecología

Subáreas

Ecosistema

Contaminación

Temas

- Relaciones alimentarias
- Relaciones tróficas
- Cadenas alimenticias
- Biomas
- Ecosistemas
- Contaminantes atmosféricos
- Control de la contaminación

Demografía

- Agua
- Agua potable
- Calidad del agua
- Contaminación del agua
- Reciclaje
- Eliminación de basura
- Manejo de residuos peligrosos
- Control de plagas
- Control químico
- Concentración biológica de los insecticidas
- Contaminación radiactiva
- Efectos de la radiación
- Efecto invernadero
- Contaminación por bióxido de carbono
- Contaminación por ruido
- Contaminación auditiva
- Curvas de crecimiento
- Crecimiento poblacional
- Factores demográficos
- Índices poblacionales
- Características de la población

Bibliografía sugerida

- González Fernández, Medina López (1995). *Ecología*. 1a. ed. McGraw-Hill, México.
- Higashida, Bertha (2005). *Ciencias de la salud*. 5a. ed. McGraw-Hill, México.
- Miller, G. Tyler (2002). *Ciencia ambiental. Preservemos la Tierra*. Traducción del inglés por Santia Díaz H., J.M. Esteban B. y Pilar Tascón. 5a. ed. Thompson, México.
- Odum, E. (1989). *Ecología*. Traducción del inglés por Miguel Ángel Marrón Aguilar. 1a. ed. CECSA, México.
- Salas, C. & Marat Álvarez, L. (2004). *Educación para la salud*. Pearson-Prentice Hall, México.
- San Martín, H. (1983). *Ecología humana y salud*. 2a. ed. Prensa Médica Mexicana, México.
- Sutton, David & P. Harmon (1997). *Fundamentos de ecología*. Traducción del inglés por Gabriel Velasco F. 1a. ed. Limusa, México.
- Turk, Amos, *et al.* (1985). *Tratados de ecología*. Traducción del inglés por José Manuel Rubio. 2a. ed. Interamericana, México.
- Vásquez (1996). *Ecología y formación ambiental*. McGraw-Hill, México.

Área: Física

Subáreas

Mecánica

Fluidos

Calor y temperatura

Ondas

Electromagnetismo

Óptica

Temas

- Dinámica
- Cinemática
- Fluidos en reposo
- Calorimetría
- Ondas
- Electrostática
- Electrodinámica
- Óptica

Área: Química

Subáreas

Materia

Estructura atómica

Tabla periódica

Enlace químico

Reacciones químicas

Ácidos y bases

Cálculos químicos

Compuestos del carbono

Temas

- Cambios de la materia
- Manifestaciones de la materia
- Comportamiento de los gases
- Componentes del átomo
- Configuración electrónica
- Estructura de la tabla periódica
- Propiedades de los elementos
- Tipos de enlace
- Ecuaciones químicas
- Reacciones de óxido-reducción
- pH
- Masas molares
- Estequiometría
- Hidrocarburos
- Biomoléculas

Área: Biología

Subáreas

Introducción a la biología

Biología celular

Diversidad biológica

Reproducción

Genética y evolución

Temas

- Conceptos generales de la biología
- Componentes químicos de los seres vivos
- Teorías sobre el origen de la vida
- Método científico
- Evolución, estructura y función celular
- Virus
- Bacterias
- Eukarya
- Tipos de reproducción
- Teorías evolutivas

Bibliografía sugerida

- Gutiérrez, C. (2006). *Física I*. McGraw-Hill, México.
- Gutiérrez, C. (2007). *Física II*. McGraw-Hill, México.
- Hewitt, P. (2002). *Física conceptual*. Pearson, México.
- Pérez, H. (2004). *Física general*. Patria Cultural, México.
- Tippens, P. (1989). *Física. Conceptos y aplicaciones*. McGraw-Hill, México.
- Chopin, G.R. y Summerlin, L.R. (2001). *Química*. Publicaciones Cultural, México.
- Dickson, T.R. (1998). *Introducción a la química*. Publicaciones Cultural, México.
- Garritz, A. y Chamizo, J.A. (2001). *Tú y la química*. Prentice Hall, México.
- Hein, M. (1992). *Química*. Grupo Iberoamérica, México.
- Recio Del Bosque, F. (2005). *Química inorgánica*. McGraw-Hill, México.
- Audesirk, T. Audesirk, G. Byres, B. (2003). *Biología. La vida en la Tierra*, 6a. ed. Prentice Hall, México.
- Baker & Allen. (1986). *Biología e investigación científica*. 1a. ed. CECSA, México.

- Biggs, A., Chapicka, C., Lundgren, L. (2000). *Biología. La dinámica de la vida*. McGraw-Hill, México.
- Kimball, John W. (1982). *Biología*. Addison Wesley, México.
- Sherman y Sherman. (1987). *Biología. Perspectiva humana*. McGraw-Hill, México.
- Starr, C. & Taggart, R. (2004). *Biología I. La unidad y diversidad de la vida*. 10a. ed. Thompson, México.
- Starr, C. & Taggart, R. (2004). *Biología II. La unidad y diversidad de la vida*. 10a. ed. Thompson, México.
- Vázquez, R. (2006). *Biología I y II. Bachillerato general*. Publicaciones Cultural, México.

Área: Geografía de México

Subáreas

Ubicación geográfica

Regiones naturales

Población

Actividades económicas

Ubicación de la Tierra
en el espacio

Temas

- Estados de la República Mexicana
- Límites fronterizos
- División política de los Estados
- Relieve
- Hidrografía
- Clima
- Zonas volcánicas
- Zonas sísmicas
- Recursos naturales
- Distribución geográfica de la población
- Distribución económica de la población
- Tipos de actividades económicas
- Actividades económicas en las zonas rurales y urbanas
- Movimiento de rotación
- Movimiento de traslación

Área: Historia de México

Subáreas

México Prehispánico

Conquista y colonización

Independencia (1810-1812)
Reforma

Periodo juarista

Temas

- Teorías sobre el poblamiento de América
- Culturas prehispánicas
- Proceso de colonización
- Virreinato
- Movimiento de Independencia
- Constitución de 1857
- Leyes de Reforma
- Gobiernos civilistas

Porfiriato
México posrevolucionario
Presidencialismo

- Causas de la Revolución
- Consolidación del Estado mexicano
- Cardenismo

Área: Historia universal

Subáreas

Europa siglo XVIII

Dos grandes revoluciones
Colonialismo e Independencia

Actividades económicas

La nueva conformación
de los estados europeos

Temas

- Características de los países europeos
- Ilustración
- Revolución Francesa
- Dependencia de las colonias
- Independencia en América
- Distribución geográfica de la población
- Distribución económica de la población
- Conservadores y liberales en Europa

Área: Filosofía

Subáreas

Iniciación a la filosofía
Filosofía y ciencia
La consolidación
de la filosofía griega

Temas

- Conceptos básicos de filosofía
- Pensamiento mitológico
- Helenismo de los siglos VI-IV a.C.

Bibliografía sugerida

- Ayllón T. Ma. T. y J. Chávez, F. (2002). *Geografía para bachilleres*. Trillas, México.
- Ayllón T. Ma. T. y J. Chávez, F. (1998). *Geografía económica para las escuelas preparatorias*. Limusa-Noriega, México.
- Bassols B. A. (2000). *Geografía económica de México*. Trillas, México.
- Pérez T. E. (2004). *Atlas universal y de México*. Esfinge, México.
- Quiroga V. L. y G. Acosta, M. (2005). *Geografía*. ST Editorial, México.

- Sampieri G. L. V. y R. Ruiz R. (1996). *Geografía*. Compañía Nueva Imagen, México.
- Tamayo J. L. (2000). *Geografía moderna de México*. Trillas, México.
- Appendini Ida y Silvio Zavala. (1973). *Historia universal moderna y contemporánea*. Porrúa, México.
- Barrón Sánchez, Héctor. (2005). *Historia de México*. 3a. ed. McGraw-Hill, México.
- Benítez Juárez, Mirna Alicia. (1995). *Historia de México*. Nueva Imagen, México.
- Cosío Villegas, Daniel. (1997). *Historia general de México*. Vols. 1 y 2. El Colegio de México, México.
- Efimou, A., et al. (1968). *Historia moderna de México*. Grijalbo, México.
- Flores Rangel, J. José. (2002). *Historia de México*. Thomson, México.
- González Blackaller, Ciro. (1972). *Historia universal*. Herrera, México.
- Menchaca Espinoza, Javier, et al. (2005). *Historia de México I*. 1a. ed. Publicaciones Cultural, México.
- Miranda Basurto, Miguel. (2002). *Historia de México*. Patria o Porrúa, México.
- Mondadori. *Historia universal ilustrada*.
- Sistema de Preparatoria Abierta. *Curso de historia de Occidente*. SEP, México.
- Zoraida Vásquez, Josefina, et al. (2001). *Historia de México*. 3a. ed. Santillana, México.
- Chávez Calderón, Pedro. (1992). *Historia de las doctrinas filosóficas*. Alhambra Bachiller, México.
- Escobar Valenzuela, Gustavo. *Introducción a la filosofía*.
- García Marcos, M. *Historia de la filosofía*.
- García Morente, Manuel. *Nociones preliminares de filosofía*.
- Xirau, Ramón. *Introducción a la historia de la filosofía*.

Área: Álgebra

Subáreas

Introducción al álgebra

Temas

- Clasificación de los números reales
- Propiedades de los números reales
- Operaciones fundamentales de la aritmética (suma, resta, multiplicación y división)
- Variable dependiente e independiente
- Razón
- Proporción
- Porcentaje

Ecuaciones de primer grado

- Solución de ecuaciones de primer grado con una incógnita
- Solución de ecuaciones de primer grado con dos incógnitas
- Sistemas de ecuaciones de dos por dos
- Métodos de solución (suma y resta, sustitución, igualación, determinantes y gráfico).

Polinomios

- Terminología y notación algebraica
- Leyes de los exponentes
- Simplificación de términos semejantes
- Operaciones algebraicas (suma, resta, multiplicación y división)
- Productos notables
- Factorización

Ecuaciones de segundo grado

- Solución de ecuaciones de segundo grado por los métodos de factorización, completar el cuadrado, gráfico y fórmula general

Relaciones y funciones

- Funciones y relaciones de tipo lineal, cuadrática, polinomial, exponencial y logarítmica.

Área: Geometría y trigonometría

Subáreas

Geometría

Temas

- Concepto de ángulos
- Tipos de ángulos en el plano: agudo, obtuso, recto, llano, perigonal o de una vuelta
- Ángulos formados por dos paralelas y una secante (opuestos por el vértice, alternos-externos, alternos-internos, correspondientes, complementarios y suplementarios)
- Medición y conversión de ángulos en radianes y grados
- Clasificación de polígonos (regulares e irregulares)
- Clasificación de triángulos y sus rectas notables (base, altura, mediatriz, mediana, bisectriz, baricentro, circuncentro y ortocentro)
- Teorema de Pitágoras
- Áreas y perímetros de polígonos regulares
- Funciones trigonométricas (directas y recíprocas)
- Solución de problemas utilizando el triángulo rectángulo
- Gráfica de funciones trigonométricas

Trigonometría

Área: Geometría analítica

Subáreas

Recta

Temas

- Lugares geométricos
- Distancia entre dos puntos
- Punto medio
- Pendiente y ordenada al origen
- Ecuación general
- Gráfica

Circunferencia

- Lugar geométrico
- Ecuación de la circunferencia con centro en el origen y fuera de él
- Rectas notables (radio, diámetro, cuerda, tangente y secante)
- Perímetro y área
- Gráficas con centro en el origen o fuera de él

Parábola

- Lugar geométrico
- Gráfica con centro en el origen o fuera de él

Elipse

- Lugar geométrico
- Gráfica con centro en el origen o fuera de él

Bibliografía sugerida

- Arquímedes Caballero, A. (2001). *Geometría analítica*. Esfinge, México.
- Baldor, A. (1987). *Álgebra*. Publicaciones Cultural, México.
- Baldor, A. (1987). *Aritmética*. Publicaciones Cultural, México.
- Baldor, A. (1987). *Geometría y trigonometría*. Publicaciones Cultural, México.
- Bosch G., C. y Gómez W., C. (1998). *Álgebra*. Santillana, México.
- Cuéllar, J. (2001). *Funciones y relaciones*. McGraw-Hill, México.
- Gobran, A. (1990). *Álgebra elemental*. Grupo Iberoamérica, México.

- Leithold, L. (1994). *Álgebra y trigonometría con geometría analítica*. Harla, México.
- Pimienta Iglesias, J. (2006). *Matemáticas IV. Un enfoque constructivista*. Pearson, México.
- Ruiz, J. (2005). *Matemáticas II. Geometría y trigonometría*. Publicaciones Cultural, México.
- Swokowski Earl y Cole Jeffery. (1996). *Álgebra y trigonometría*. 3a. ed. Grupo Iberoamericana, México.
- Swokowski & Cole (1996). *Álgebra y trigonometría con geometría analítica*. 10a. ed. Thomson.
- Ortiz Campos, F. (2005). *Matemáticas I, II y III*. Publicaciones Cultural, México.

Área: Gramática y semántica

Subáreas

Ortografía

Temas

- Signos de puntuación
- Uso de mayúsculas y minúsculas
- Acentuación
- Reglas ortográficas
- Elementos de la comunicación
- Gramática y morfosintaxis
- Vocabulario y léxico
- Etimologías
- Semántica
- Morfología
- Gramática y morfosintaxis
- Categorías gramaticales

Semántica

Sintaxis

Área: Literatura

Subáreas

Características generales
del texto literario

Temas

- Prototipos textuales
- Formas discursivas
- Estructura, funciones y características de los textos literarios: narrativo, dramático y lírico
- Textos creativos
- Formas de escritura
- Características generales del texto literario (géneros y subgéneros)
- Funciones de la lengua
- Corrientes literarias: características y representantes

Bibliografía sugerida

- Barrera Charles, Amado E. (1983). *Antología, Textos literarios I: segundo semestre*. Preparatoria Abierta. SEP, México.
- Barrera Charles, Amado E. (1983). *Textos literarios I: tercer semestre*. Preparatoria Abierta. SEP, México.
- Basulto, Hilda. (1994). *Curso de redacción dinámica*. 2a. ed. Trillas. México.
- Chávez, P. y Oseguera, E. (1998). *Acercamiento a los textos: Taller de lectura y redacción I*. Publicaciones Cultural, México.
- Del Río, María Asunción. (2006). *Taller de lectura y redacción 1*. 3a. ed. McGraw-Hill, México.
- Del Río, María Asunción. (2007). *Taller de lectura y redacción 2*. 3a. ed. McGraw-Hill, México.
- Estrada, A. y Pérez, L. (1983). *Textos literarios II: tercer semestre*. Preparatoria Abierta. SEP, México.
- Lozano, Lucero. (2000). *Lengua española 1 y 2*. Libris Editores, México.
- Lozano, L. (2001). *Taller de lectura y redacción para bachilleres: primer semestre*. Ultra, México.
- Maqueo, Ana María. (2006). *Para escribirte mejor II*. 2a. ed. Limusa, México.
- Maqueo, A. y Coronado, J. (1991). *Lengua y literatura: Literaturas hispánicas*. Noriega Limusa, México.
- Mateos Muñoz, Agustín. (2003). *Ejercicios ortográficos*. 49a. ed. Esfinge, México.
- Oseguera, E. (2005). *Taller de lectura y redacción I*. Publicaciones Cultural, México.
- Oseguera, E. (2002). *Compendio de literatura universal*. 2a. ed. Publicaciones Cultural, México.
- Oseguera, E. (1996). *Literatura I: cuento y novela*. Publicaciones Cultural, México.
- Pérez, L. (1983). *Textos literarios III: tercer semestre*. Preparatoria Abierta. SEP, México.

- Quintana, Luis. (2006). *Taller de lectura y redacción I*. McGraw-Hill, México.
- Sánchez Pérez, Arsenio. (2004). *Taller de lectura y redacción I*. Thomson, México.
- Sánchez, M., et al. (1997). *Taller de lectura y redacción I y II*. Nueva Imagen, México.
- Zacauala, F., et al. (2003). *Lectura y redacción de textos*. Vols. I y II. Santillana, México.

EXAMEN DE COMPRENSIÓN DE TEXTOS Y HABILIDAD EN LA EXPRESIÓN ESCRITA Y ARGUMENTATIVA

El examen tiene una segunda fase en la que el sustentante tendrá que realizar dos pruebas más:

1. Comprensión de textos.
2. Habilidad en la expresión escrita y argumentativa.

A continuación, se explica cada una de estas pruebas.

COMPRENSIÓN DE TEXTOS

¿En qué consiste esta prueba?

Se trata de dos textos con preguntas de opción múltiple cada uno, que deberán ser contestadas en una hoja de respuestas.

¿Cuál es el propósito de esta prueba?

Que el sustentante demuestre su capacidad para la comprensión y síntesis del contenido de textos de distinto nivel de complejidad.

¿Cómo se aplica esta prueba?

Al igual que la prueba de conocimientos, se hace entrega de un cuadernillo que contiene los dos textos que el sustentante deberá leer, así como las preguntas asociadas a cada una de estas lecturas. Asimismo, se proporciona una

hoja de respuesta en la que deberá llenar el óvalo que corresponda a la respuesta que usted considere conveniente a cada pregunta. El tiempo **máximo** para contestar las preguntas será de una hora y media.

¿Cuáles son los contenidos por evaluar?

Las preguntas que se plantean de cada uno de los textos pueden estar relacionadas con los siguientes elementos:

- Identificar:
 - Las ideas centrales
 - Los sucesos más importantes
 - Las causas
 - Las consecuencias
 - El propósito, objetivo o tesis del autor
 - Las palabras o conceptos clave
 - Los personajes y sus características
 - La interpretación de frases o párrafos
 - La apertura
 - El desarrollo
 - El cierre o conclusión
 - La síntesis del texto
- Diferenciar entre los hechos veraces y las opiniones del autor.
- Relacionar el contenido del texto con frases o refranes populares.

¿Cuáles serían algunas recomendaciones para esta prueba?

Para esta prueba, es muy importante seguir las siguientes recomendaciones:

- Lea por lo menos dos veces cada uno de los textos.
- Identifique la idea o ideas principales del texto.
- Conteste cada pregunta de acuerdo con lo planteado en la lectura.
- Cuando alguna pregunta le resulte especialmente difícil, vuelva a leer el texto.

- Procure quedarse con una idea general de lo que trata el texto, que le permita contestar eficazmente cada una de las preguntas planteadas.

HABILIDAD EN LA EXPRESIÓN ESCRITA Y ARGUMENTATIVA

¿En qué consiste esta prueba?

A partir de una serie de preguntas polémicas, el sustentante tiene que elegir sólo una de ellas y a partir de ésta, desarrollar un texto argumentativo.

¿Qué es un texto argumentativo?

Es un escrito estructurado de forma lógica que tiene el propósito de defender la postura (tesis) del aspirante frente a la pregunta polémica. Debe incluir una tesis y una serie de argumentos, es decir, de razonamientos claros y convincentes que justifiquen la tesis inicial, así como una conclusión. A lo largo de su exposición, el aspirante integrará de manera organizada su acervo cultural e información del mundo actual.

¿Qué aspectos deben considerarse en un texto argumentativo?

En lo que se refiere al tema:

- Elija el tema con el que esté más familiarizado.
- Lea detenidamente la pregunta polémica.
- Elabore un esquema o borrador que le permita estructurar sus ideas.

En lo que se refiere a su estructura:

- Empiece por plantear una tesis o punto de vista, con la finalidad de convencer al lector.
- Debe contener varios argumentos (mínimo dos) que sustenten dicha tesis o punto de vista.

- Utilice citas, datos, experiencias personales o puntos de vista contrarios, para apoyar sus argumentos.
- Debe tener un cierre, a modo de conclusión, para reafirmar su punto de vista.

En lo que se refiere a su forma:

- Escriba los renglones completos y divida el texto en párrafos dejando un renglón entre cada uno.
- Utilice un tamaño de letra mediana, se penalizará el uso de letra excesivamente grande o extendida en las líneas.
- Utilice sangría en cada párrafo.
- Escriba con letra de molde y clara, en caso de que sea ilegible se anulará el examen.

En lo que se refiere a su contenido:

- Debe existir una relación lógica y referencial entre cada párrafo.
- Debe llevar una coherencia, desde el inicio hasta el final.

¿Cuál es el propósito de esta prueba?

El propósito de esta prueba es evaluar la habilidad argumentativa, el nivel de acervo cultural y el cuidado que tienen en el cumplimiento de las reglas ortográficas y de redacción.

¿Cómo se aplica esta prueba?

Una vez que se dan a conocer las preguntas polémicas, se hace entrega de dos hojas en blanco con un formato predeterminado para que elabore su ensayo por una sola cara. El **ensayo** deberá ser **mínimo de dos cuartillas**; si lo considera necesario, puede solicitar hojas adicionales al aplicador.

¿Cuáles son los aspectos por evaluar en esta prueba?

A) *Ortografía:*

- Acentuación: sea cuidadoso al seguir las reglas de acentuación, pues se calificará la ausencia o presencia incorrecta de acentos (recuerde que las mayúsculas también siguen las reglas de acentuación).
- Puntuación: revise que en su escrito haya utilizado de forma adecuada los signos de puntuación (no olvide separar los párrafos con punto y aparte).
- Grafías: ponga atención sobre todo en el uso correcto de las siguientes grafías: b, v; c, s, z; h, g, j; ll, y; m, n; x, entre otras.
- Mayúsculas y minúsculas: distinga claramente las mayúsculas de las minúsculas, aún cuando su estilo de escritura se base en el uso exclusivo de las primeras.

B) *Vocabulario:*

- Evite usar términos coloquiales o propios de la lengua informal.
- No incluya muletillas y no repita de forma innecesaria las palabras, a excepción de las relacionadas con el tema a argumentar.
- No abrevie palabras de forma incorrecta, es decir, no use *q'* en lugar de que, *x* en lugar de por.

C) *Sintaxis:*

- Utilice de forma adecuada los nexos gramaticales: adverbios, preposiciones, conjunciones o locuciones prepositivas.
- Revise que exista una correcta concordancia de género, número y tiempo en sus oraciones.
- No deje oraciones incompletas.
- Evite la redundancias de conceptos o frases.

D) *Estructura:*

- Incluya en un párrafo inicial su postura frente a la pregunta polémica.
- Sustente su posición con al menos dos argumentos organizados lógicamente, que sean convincentes y que integren su acervo cultural y su información del mundo.

- Apoye sus argumentos con citas, datos, experiencias personales o puntos de vista contrarios que sean refutados o maticen su postura.
- Recupere en un párrafo conclusivo su posición inicial y cierre el escrito a partir de lo desarrollado.
- Procure que la separación entre párrafos de su escrito sea clara y que entre ellos se mantenga una secuencia lógica.
- *Si lo desea, puede utilizar su cuadernillo para realizar los esquemas o las notas que requiera.*

¿Cómo se debe presentar el texto argumentativo?

A modo de ejemplo, se presentan a continuación algunos modelos de la forma correcta e incorrecta de estructurar el texto argumentativo.

Correcto:

Dividir el texto en párrafos, utilizando sangría y dejando un renglón entre cada uno.

E tenebris autem

Quae sunt in luce tuemur propterea quo condens confestim lucidus aer, qui quasi purgat eas ac nigras discu et mage pollens.

Qui simul atque uias ocularum luce repleuit at sita sunt in luce, lacessuntque ut uideamus: quod contra faceren quitur, qui cuncta foramina complet, obsiditque uias oculorum, cum cernimus urbis, propterea fit uti uideantur saepe rutundae.

Denique lumen; quippe ubi nil aliud nisi aquam caei uidentur nauigia aplustris fractis obnitiert undae; nom quaecumque supra.

Splendida porro oculi fugitant uiyantque tueri; sol etiam caecat purum grauter simulacra feruntur, et feriant oculos turbantia co quod semina possidet ignis multa, dolorem oculis quae.

Incorrecto:

**Desarrollar el texto
sin dividirlo en párrafos.**

E tenebris autem

Quae sunt in luce tuemur propterea quo condens confestim lucidus aer, qui quasi purgat eas ac nigras discu et mage pollens.

Qui simul atque uias ocularum luce repleuit atque sita sunt in luce, lacessuntque ut uideamus: quod contra faceren quitur, qui cuncta foramina complet, obsiditque uias oculorum, cum cernimus urbis, propterea fit uti uideantur saepe rutundae.

Denique lumen; quippe ubi nil aliud nisi aquam caeci uidentur nauigia aplustris fractis obnitier undae; nom quaecumque supra.

Splendida porro oculi fugitant uiyantque tueri; sol etiam caecat purum grautier simulacra feruntur, et feruntur oculos turbantia co quod semina possidet ignis multa, dolorem oculis quae gignunt corporum semina multa fluunt simulacris obuia rerum, multi pingun. E tenebris autem quae sunt in luce tuemur propterea quo condens.

Distribuir el texto **sin utilizar
la totalidad del renglón.**

E tenebris autem

Quae sunt in luce tuemur propterea quo condens confestim lucidus aer, qui quasi purgat eas ac nigras discu et mage pollens.

Qui simul atque uias ocularum luce repleuit atque sita sunt in luce, lacessuntque ut uideamus: quod contra faceren quitur, qui cuncta foramina complet, obsiditque uias oculorum, cum cernimus urbis, propterea fit uti uideantur saepe rutundae.

Denique lumen; quippe ubi nil aliud nisi aquam caeci uidentur nauigia aplustris fractis obnitier undae; nom quaecumque supra.

Splendida porro oculi fugitant uiyantque tueri; sol etiam caecat purum grautier simulacra feruntur, et feruntur oculos turbantia co quod semina pos

**Utilizar un formato similar al de
un listado o texto a doble espacio.**

E tenebris autem

Quae sunt in luce tuemur propterea quo condens confestim

Lucidus aer, qui quasi purgat eas ac nigras discu et mage pollens.

Qui simul atque uias ocularum luce repleuit.

Ut uideamus: quod contra faceren quitur, qui cuncta.

Denique lumen; quippe ubi nil aliud nisi.

**Utilizar un tamaño de letra
considerablemente grande.**

E tenebris autem

Quae sunt in luce tuemur propterea quo condens confestim lucidus aer, qui quasi purgat eas ac nigras discu et mage pollens.



¿QUÉ ASPECTOS SE DEBEN CONSIDERAR PARA LA PRESENTACIÓN DEL EXAMEN?

En este apartado se describen aspectos importantes acerca de las condiciones en que se desarrollan las sesiones del examen, las principales instrucciones que se proporcionan, ciertas reglas que debe cumplir y algunas recomendaciones que le pueden ser de utilidad al momento de presentar su examen.

El Examen para la Acreditación de Conocimientos Equivalentes al Bachillerato General por el Acuerdo 286 de la SEP, se realiza:

- En dos sesiones el mismo día: la primera de ellas, con una duración de 4 horas y la segunda de 3 horas, con una hora de receso entre ellas.
- Debe presentarse por lo menos 60 minutos antes de la hora de inicio para recibir las instrucciones.
- Cada sesión es conducida y coordinada por personal designado por el Ceneval. Ellos serán los responsables de dar las instrucciones necesarias y solucionar cualquier situación.

Antes del examen

- En caso de que tenga alguna discapacidad u otra condición por la que considere que durante la aplicación del examen requeriría de algún acondicionamiento de espacio o consideración particular, por favor entregue un escrito al momento de su registro, dirigido a la Unidad Operativa del Ceneval, a fin de tomar, en la medida de lo posible, las previsiones necesarias en la sede de aplicación.

- Descanse bien la víspera del examen, no intente estudiar en esos momentos.
- Asegúrese de conocer el lugar donde se llevará a cabo el examen y varias rutas de acceso para evitar contratiempos.
- Tome un desayuno ligero, pero suficiente para evitar sentir hambre durante la primera sesión del examen. Recuerde que no podrá comer hasta el receso, al término de la primera sesión.
- Antes de salir de su casa, asegúrese de llevar los papeles y útiles necesarios:

Documentos	Útiles
Identificación oficial	Lápiz del 2 1/2
Pase de ingreso	Goma
Comprobante de pago	Sacapuntas
	Calculadora simple

Condiciones de inicio de la aplicación

- Para tener acceso al examen, antes de iniciar cada sesión, se le solicitará su comprobante de inscripción o pase de ingreso al examen, su ficha de pago y una identificación con fotografía y firma, para verificar su identidad.
- Se realizará un Registro de asistencia (en un formato especial previsto para ello). Es importante que verifique que su nombre esté bien escrito y firme su ingreso en el espacio que corresponde a la sesión que presenta.
- Con base en el Registro de asistencia, en la primera sesión se le informará el lugar físico que se le ha designado, lugar que ocupará en las dos sesiones.

Instrucciones generales para la realización del examen

Para la realización del examen se le darán diversas indicaciones en forma oral. A continuación se presentan algunas sugerencias al respecto:

- Escuche con atención las instrucciones del aplicador. Asegúrese de que entienda perfectamente: no haga suposiciones; pregunte al aplicador lo que no sea claro.

- Anote su nombre, número de folio y de versión, en los recuadros correspondientes.
- Una vez que haya recibido las instrucciones, procederá a iniciar su examen; es importante que no trate de adelantarse pues debe entender claramente antes de comenzar a responder.

Durante el examen

- **Evite tener asuntos pendientes, para contestar la prueba sin presiones.**
- Aproveche y distribuya adecuadamente su tiempo:
 - No se detenga demasiado en las preguntas que sienta particularmente difíciles. Continúe con el examen, márkelas y regrese después a ellas.
 - Puede intentar contestar primero todas las preguntas que son fáciles para usted, después regresar y contestar las que quedaron pendientes. Si elige esta opción, debe ser muy cuidadoso de que al término del examen **no queden preguntas sin contestar** y que sus respuestas corresponden al número de preguntas en la hoja de respuestas.
 - El examen no tiene preguntas capciosas. Si alguna le resulta particularmente fácil, simplemente respóndala y continúe el examen.
 - No trate de ser de los primeros en terminar. Si otros acaban rápido o antes que usted, no se inquiete, ni se presione. Si le sobra tiempo, revíse y verifique sus respuestas.
- No se permite el uso de celulares, computadoras portátiles, agendas electrónicas, palms, ni radio-localizadores.
 - Procure que su calculadora simple no tenga sonido, por respeto a los demás sustentantes.
- Procure contestar todas las preguntas.
- Para facilitar la búsqueda de la respuesta correcta, puede apoyarse en uno o varios de los siguientes puntos:
 - Intentar dar la respuesta antes de leer las opciones que se presentan; después, leer cada opción y elegir la que considere correcta.

- Leer la pregunta con cada una de las opciones de respuesta y seleccionar la que le parezca más adecuada.
- Ir descartando las opciones de respuesta que está seguro que son incorrectas y quedarse sólo con aquellas que podrían ser correctas. Después, seleccionar la que le parezca más adecuada.
- Recuerde que no es ético, ni está permitido, intentar copiar las respuestas de otro sustentante o los reactivos del examen; estas conductas serán sancionadas.
- El aplicador no podrá atenderle para resolver dudas sobre el contenido o interpretación del examen.
- Mientras contesta el examen trate de mantenerse tranquilo y relajado. Concentre toda su atención en el contenido. En tanto se distraiga menos y se concentre más en la tarea, tendrá un mejor desempeño.
- Diez minutos antes de terminar el tiempo destinado a la sesión, el aplicador le indicará que el tiempo está por terminarse; manténgase tranquilo y concentrado para aprovechar mejor los últimos minutos de la aplicación.
- Cuando termine de contestar o finalice el tiempo de la sesión, deberá salir ordenadamente y entregar las hojas que le fueron proporcionadas para trabajar.

Para que su examen tenga validez, deberá sustentar todas las sesiones que lo integran

Al iniciar la segunda sesión, deberá asegurarse de anotar correctamente sus datos.

Reglas básicas durante las sesiones de examen

- Sea puntual, no se permitirá el acceso a ningún sustentante una vez iniciada la sesión.
- Deberá presentar una identificación oficial.
- Se deberán apagar los teléfonos celulares, radio-localizadores y desactivar alarmas sonoras de relojes y calculadoras.

- Está prohibido utilizar teléfonos celulares, palms o agendas electrónicas en sustitución de calculadoras.
- No está permitido fumar, comer o ingerir bebidas dentro del lugar de aplicación donde se está resolviendo el examen.
- Las salidas momentáneas del recinto serán controladas por el aplicador. En ellas no está permitido sacar ningún documento ni materiales que se estén empleando para la realización del examen.
- En caso de salir, le sugerimos no tardar demasiado, ya que el tiempo del examen sigue corriendo y no podrá recuperarlo.
- Si tiene algún problema con el examen, debe indicarlo levantando la mano y el aplicador acudirá inmediatamente.
- Cualquier intento de copiar a otro sustentante o situación de intercambio de respuestas; uso de claves; copia de reactivos a hojas, libros o cualquier otro mecanismo para llevarse el contenido del examen, causará la suspensión inmediata.

LA EXTRACCIÓN INDEBIDA DE CUALQUIER CONTENIDO DEL EXAMEN O LA FALTA DE ALGUNA DE ESTAS REGLAS, ES CAUSA DE SUSPENSIÓN DE SU EXAMEN Y DE CUALQUIERA OTRA SANCIÓN DERIVADA DE LAS LEYES APLICABLES DEL ESTADO Y LA FEDERACIÓN.

Lo antes expuesto son las condiciones mínimas y las formas de funcionamiento durante la realización de su examen. Aunque algunas recomendaciones pueden parecer elementales, es conveniente que las considere para mejorar su desempeño y agilizar su participación.



NOTA FINAL

Si usted tiene alguna duda con respecto al registro o interés en lo relacionado con el diseño y aspectos psicométricos del examen, puede consultar el portal del Ceneval en www.ceneval.edu.mx o acudir a:

Av. Camino al Desierto de los Leones (Altavista) 19
Col. San Ángel, Deleg. Álvaro Obregón,
C. P. 01000, México, D.F.
Tel: 53.22.92.00

Ceneval, A.C.
Camino al Desierto de los Leones (Altavista) 19,
Col. San Ángel, Deleg. Álvaro Obregón, C.P. 01000, México, D.F.
www.ceneval.edu.mx

El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior es una asociación civil sin fines de lucro que quedó formalmente constituida el 28 de abril de 1994, como consta en la escritura pública número 87036 pasada ante la fe del notario 49 del Distrito Federal. Sus órganos de gobierno son la Asamblea General, el Consejo Directivo y la Dirección General. Su máxima autoridad es la Asamblea General, cuya integración se presenta a continuación, según el sector al que pertenecen los asociados, así como los porcentajes que les corresponden en la toma de decisiones:

Asociaciones e instituciones educativas (40%): Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, A.C. (ANUIES); Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior, A.C. (FIMPES); Instituto Politécnico Nacional (IPN); Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM); Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM); Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP); Universidad Autónoma de Yucatán (UADY); Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP); Universidad Tecnológica de México (UNITEC).

Asociaciones y colegios de profesionales (20%): Barra Mexicana Colegio de Abogados, A.C.; Colegio Nacional de Actuarios, A.C.; Colegio Nacional de Psicólogos, A.C.; Federación de Colegios y Asociaciones de Médicos Veterinarios y Zootecnistas de México, A.C.; Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.

Organizaciones productivas y sociales (20%): Academia de Ingeniería, A.C.; Academia Mexicana de Ciencias, A.C.; Academia Nacional de Medicina, A.C.; Fundación ICA, A.C.

Autoridades educativas gubernamentales (20%): Secretaría de Educación Pública.

- Ceneval, A.C.®, EXANI-I®, EXANI-II® son marcas registradas ante la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial con el número 478968 del 29 de julio de 1994. EGEL®, con el número 628837 del 1 de julio de 1999, y EXANI-III®, con el número 628839 del 1 de julio de 1999.
- Inscrito en el Registro Nacional de Instituciones Científicas y Tecnológicas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología con el número 506 desde el 10 de marzo de 1995.
- Organismo Certificador acreditado por el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER) (1998).
- Miembro de la International Association for Educational Assessment.
- Miembro de la European Association of Institutional Research.
- Miembro del Consortium for North American Higher Education Collaboration.
- Miembro del Institutional Management for Higher Education de la OCDE.