



Ejercicio interno PLANEA 2021
3° SEMESTRE

1. LEE CON ATENCIÓN ESTAS INSTRUCCIONES ANTES DE EMPEZAR A RESOLVER EL EXAMEN.
2. El examen consta de 50 preguntas, agrupadas en dos secciones: Comunicación y Matemáticas
3. Cada pregunta tiene CUATRO posibles RESPUESTAS, indicadas con las letras A, B, C, D; pero sólo una de ellas es correcta.
4. Para contestar, DEBERÁS LEER CON ATENCIÓN la pregunta y ELEGIR la respuesta que consideres correcta, marcando la opción en la hoja de respuestas.

Sección 1

LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

Lee la siguiente información y atiende lo que se solicita.

¿Cómo podemos medir nuestro impacto en el ambiente?

(Fragmento).

Medir el impacto de nuestra sociedad en el ambiente es una tarea compleja. (...) Los seres humanos, al igual que las plantas y los animales con los que habitamos el planeta, necesitamos de alimentos, energía y agua para vivir. Para obtenerlos vegetales, la carne, así como las fibras, la madera y la energía eléctrica, necesitamos de un "pedacito" de naturaleza. De esta manera, requerimos de muchas hectáreas de suelos, (...) bosques, y una superficie para captar y almacenar el agua (...) para generar la electricidad, así como de minas para extraer el carbón indispensable en la industria. A ello debemos sumar la superficie necesaria para absorber nuestra huella ecológica. En palabras sencillas, la huella ecológica es la superficie necesaria —tanto terrestre como marina— para producir los alimentos y otras materias primas que requerimos, así como para absorber nuestros desechos, generar la energía que consumimos y proveer del espacio para caminos, edificios y otro tipo de infraestructura.

Semarnat. (junio 2016). ¿Y el medio ambiente? Problemas en México y el mundo. Recuperado de:
<http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/download/574.pdf>

1. ¿A cuál pregunta responde el texto anterior?
 - A) ¿Qué es la huella ecológica y cómo impacta en la naturaleza?
 - B) ¿Qué recursos necesitan las plantas, los animales y el hombre para vivir?
 - C) ¿Cuáles son los recursos que consume el ser humano?
 - D) ¿Cuáles son las superficies marinas y terrestres que producen alimentos?
2. De las siguientes opciones, ¿cuál contiene dos marcadores discursivos que ayudan a organizar la información en la introducción del texto?
 - A) En palabras sencillas / con los
 - B) De esta manera / al igual que
 - C) para / que
 - D) A ello / y

3. Señala en qué parte del texto se desarrolla la idea de que los seres humanos necesitamos del hábitat natural para poder sobrevivir.
- A) Introducción
 - B) Hipótesis
 - C) Problema
 - D) Intención
4. ¿Cuál es el resumen del problema planteado?
- A) Medir el impacto de nuestra sociedad en el ambiente es una tarea compleja, así que no se pueden realizar estudios sobre esto ni cuidar el ambiente.
 - B) Los seres humanos, así como las plantas y los animales, necesitamos de alimentos, energía y agua para vivir. Por eso sacamos recursos de la naturaleza.
 - C) La huella ecológica es la superficie necesaria para producir los alimentos y otras materias primas que requerimos, así como para absorber nuestros desechos, por lo tanto, tiene un impacto importante en la naturaleza.
 - D) Para obtener los vegetales, la carne, así como las fibras, la madera y la energía eléctrica, necesitamos de un "pedacito" de naturaleza. Por lo tanto, se debe intentar sacar el máximo provecho al medio ambiente.

Lee la siguiente información y atiende lo que se solicita.

Son elementos lingüísticos que contribuyen a dar orden y estructura al texto oral o escrito. Sirven para establecer relaciones tanto de forma como de significado entre las oraciones, proposiciones y párrafos. De esta manera se logra establecer una conexión clara entre los distintos fragmentos que componen el texto. Pueden ser adverbios, frases adverbiales o conjunciones.

5. La definición anterior hace referencia a:
- A) los enunciados
 - B) las conjunciones
 - C) los modificadores
 - D) los conectores

Lee la siguiente información y atiende lo que se solicita.

La verdadera riqueza

Laureano Benítez

Un hombre rico veraneaba en un pueblo de pescadores. Cada mañana, solía pasear por la playa, y siempre veía a un pescador dormitando en su barca. Un día se le acercó y, tras los saludos de rigor, le dijo: —Y usted... ¿no sale a pescar? —Bueno... sí... —repuso el pescador—: salí esta mañana temprano, y no se dio mal. —Y... ¿no va a salir otra vez? —¿Para qué? Ya pesqué lo suficiente para hoy. —Pero si usted pescara más, conseguiría más dinero, ¿no? —¿Y para qué quiero más dinero, señor? —Bueno, con más dinero podría usted tener un barco más grande. —¿Un barco más grande? —Pues claro... Con un barco mayor usted conseguiría más pesca, y más pesca significa más dinero. —¿Y para qué quiero yo tantodinero? —Pero... ¿no lo entiende usted?: con más dinero podría comprar varios barcos, y entonces pescaría mucho más, y se podría hacer rico. —¿Yo? ¿Ser rico? —Sí, claro... ¿acaso no desea ser rico? Podría usted comprarse una casa bonita, tener un coche, viajar, tener toda clase de comodidades... —¿Y para qué quiero yo esas comodidades? —¡Dios mío!... ¿Cómo es posible que no lo entienda?... Si usted tuviera comodidades y riquezas, entonces podría usted retirarse a disfrutar y descansar. —Pero, caballero... ¿no ve usted que eso es justo lo que estoy haciendo ahora?

Benítez, Laureano. (Junio 2016). Cuentos para educar en valores. Recuperado de: http://www.laureanobenitez.com/cuentos_de_autoayuda.htm

6. ¿Cuál es la enseñanza que se deduce de la historia anterior?
- A) En la vida se debe impulsar a los demás para que salgan adelante.
 - B) Es importante descansar y disfrutar todos los días del año.
 - C) Los pescadores evitan la fatiga y sólo trabajan mediodía.
 - D) La verdadera felicidad es una vida sencilla y libre de preocupaciones.

7. ¿Qué tipo de narrador está presente?

- A) Tercera persona
- B) Testigo
- C) Protagonista
- D) Segunda persona

Lee la siguiente información y atiende lo que se solicita.

Texto 1

Efecto invernadero, calentamiento global y cambio climático: una perspectiva desde las ciencias de la Tierra

Margarita Caballero

En este artículo explicaremos de manera breve tres conceptos que son relevantes en el estudio de la atmósfera, del clima y en general de la historia de la Tierra: Efecto invernadero, calentamiento global y cambio climático. Dichos conceptos son usados hoy en día de manera recurrente por los medios de comunicación, los grupos ambientalistas y el público en general; aunque con frecuencia son empleados indistintamente, con poca precisión o con poca claridad. Es por ello que es conveniente aclarar y profundizar en cada uno de ellos, sobre todo desde la perspectiva de las Ciencias de la Tierra, es decir con un enfoque temporal que excede al que normalmente manejamos en nuestras vidas diarias (horas, días, meses, años, siglos) y que llega a la escala de los miles y millones de años.

Caballero, Margarita. (junio 2016). Efecto invernadero, calentamiento global y cambio climático: una perspectiva desde las ciencias de la tierra. Recuperado de: <http://www.revista.unam.mx/vol.8/num10/art78/int78.htm>

Texto 2

Noviembre 2013 fue el mes más caluroso desde 1880

Este pasado mes de noviembre 2013 fue el más cálido registrado, con temperaturas terrestres y oceánicas 0.78°C por encima de la temperatura media global del siglo XX, es decir, 12.9°C. Los datos entregados por la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA) agregan que cuando se considera sólo la temperatura terrestre, noviembre pasado fue el segundo más caluroso de la historia. Los meteorólogos estadounidenses detallaron además que la temperatura media en los meses de noviembre en el siglo pasado ha sido superada 37 veces consecutivas. Cabe destacar que un récord de temperaturas se registró en varios países durante noviembre pasado, destacando Rusia, que tuvo su noviembre más caluroso desde 1880. National Geographic creó unos mapas mundiales muy interesantes que muestran cómo se verían las áreas continentales (...) si se derritiera todo el hielo del mundo y sube el nivel del mar.

Cambio Climático Global.com. (Junio 2016). Noviembre 2013 fue el mes más caluroso desde 1880. Recuperado de: <http://cambioclimaticoglobal.com/blog>

Texto 3

Cambio climático, calentamiento global y efecto invernadero

Desde que se creó esta publicación en 1997, a la fecha ha habido muchos cambios y avances paulatinos en la opinión científica, política y pública sobre el cambio climático y el calentamiento global. Esta publicación busca informar y aclarar dudas que puedan tener sobre este tema crucial en la historia de la humanidad. El cambio climático es un cambio significativo y duradero de los patrones locales o globales del clima, las causas pueden ser naturales, como por ejemplo, variaciones en la energía que se recibe del Sol, erupciones volcánicas, circulación oceánica, procesos biológicos y otros, o puede ser causada por influencia antrópica (por las actividades humanas), como por ejemplo, a través de la emisión de

CO2 y otros gases que atrapan calor, o alteración del uso de grandes extensiones de suelos que causan, finalmente, un calentamiento global.

Cambio Climático Global. (Junio 2016). Cambio climático, calentamiento global y efecto invernadero. Recuperado de: <http://cambioclimaticoglobal.com>

Texto 4

Calentamiento Global, Arma de Destrucción Masiva Bruce

E. Johansen

Los combustibles quemados hoy afectarán el calentamiento dentro de 30 a 50 años. Hoy estamos viendo temperaturas relacionadas con las emisiones de combustibles de 1960, cuando el consumo era mucho menor. Las emisiones de hoy, se expresarán en la atmósfera aproximadamente en el 2040 (...). Asimismo, realizando sus tareas como jefe de inspectores de armas en Irak, Hans Blix dijo: "Para mí la cuestión del medio ambiente es más preocupante que la de la paz y la guerra. Tendremos conflictos regionales y uso de la fuerza, pero ya no creo que ocurran conflictos mundiales. (...) Estoy más preocupado por el medio ambiente que por algún conflicto militar de envergadura". Sir John Houghton, co-presidente del panel intergubernamental sobre cambio climático dijo: "el impacto del calentamiento global es tal que no tengo dudas de describirlo como un arma de destrucción masiva".

Johansen, Bruce. (Junio 2016). Calentamiento global, arma de destrucción masiva. Recuperado de: <http://www.estrucplan.com.ar/articulos/verarticulo.asp?IDArticulo=1146>

8. ¿Qué texto es argumentativo?

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

9. ¿Cuál es el problema planteado en el Texto 1?

- A) Efecto invernadero, calentamiento global y cambio climático son conceptos que con frecuencia se han empleado indistintamente, con poca precisión o poca claridad.
- B) Efecto invernadero, calentamiento global y cambio climático son conceptos relevantes para el estudio de la atmósfera, del clima y en general de la historia de la Tierra.
- C) Es conveniente aclarar y profundizar en el efecto invernadero, calentamiento global y cambio climático desde la perspectiva de las ciencias de la Tierra.
- D) Es conveniente aclarar y profundizar en el efecto invernadero, calentamiento global y cambio climático a partir de un enfoque temporal (horas, días, meses, años, siglos).

Lee la siguiente información y atiende lo que se solicita.

Ramayana (La Gesta de Rama)

Valmiki

La celebre epopeya Ramayana (La Gesta de Rama), figura como la obra más espléndida de la literatura hindú (...) El Ramayana se atribuye al poeta Valmiki Prachetasa, aunque seguramente intervinieron varios en su redacción y Valmiki fue quien escribió la versión definitiva, confiriéndole así unidad de estilo y cohesión argumental. Esta obra consta de 24.000 versos en siete cantos, donde se refiere la encarnizada lucha de Ramachandra (encarnación de Vishnu) contra los Asuras y su soberano Ravana. En la mitología hindú, Asura es el símbolo equivalente al titán o demonio gigante de manera que la epopeya retorna el mito de la guerra entre dioses y gigantes o, dicho en otros términos, el combate entre los poderes de la luz y las fuerzas demoníacas de las tinieblas. A pesar de los múltiples elementos de carácter fantástico que integran esta composición, se considera que tiene una base histórica, como todos los grandes mitos de la antigüedad. Los hechos relatados habrían ocurrido entre el 2350 y el 1950 a.C., según algunos investigadores, mientras que otros proponen fechas más tardías. El texto, tal como lo conocemos, data del siglo IV a.C.

10. El propósito del texto es:

- A) contextualizar los mitos que se narran en el libro Ramayana como historias ficticias.
- B) describir de manera general un libro para valorar su importancia en la literatura universal.
- C) justificar el origen de las tradiciones hindúes explicadas por el poeta Valmiki Prachetasa.
- D) mencionar las fechas exactas y los lugares en que aconteció la historia narrada en el libro.

Lee la siguiente información y atiende lo que se solicita.

11. Este modo discursivo puede presentarse por escrito o de manera oral. Se aprende de manera natural a través de la interacción con las personas que nos rodean; es la forma básica mediante la cual nos comunicamos en sociedad y caracteriza al género dramático.

- A) Descripción
- B) Narración
- C) Argumentación
- D) Diálogo

12. ¿Cómo se le denomina a la fuente de información que proporciona datos obtenidos en una observación planificada?

- A) Documental
- B) Primaria
- C) De campo
- D) Secundaria

13. Después de ver el último juego del torneo de beisbol, a Jacinto le surgió el deseo de dar a conocer un análisis valorativo de los hechos más relevantes sucedidos durante el juego. Jacinto tiene el deseo de presentar a sus amigos y conocidos el desarrollo de este acontecimiento, ¿qué tipo de texto debe redactar Jacinto para lograr este propósito?

- A) Ensayo
- B) Crónica
- C) Memorias
- D) Diario personal

14. ¿Cuál de las siguientes referencias ciberográficas es confiable para el tema de investigación: Características del modelo atómico de Bohr?

- A) Wikipedia. (2016, 7 de junio). "Modelo atómico de Bohr". Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_atómico_de_Bohr
- B) El rincón del vago. (2016, 7 de junio). "Modelos atómicos". Recuperado de: http://html.rincondelvago.com/modelos-atomicos_17.html
- C) Portal Académico del CCH. (2016, 7 de junio). "Bohr y el átomo". Recuperado de: http://portalacademico.cch.unam.mx/alumno/quimica1/unidad2/modelos_atomicos/modelo_bohr
- D) (2016, 7 de junio). "Teorías y modelos atómicos". Recuperado de: <http://teoteojavapa.blogspot.mx/2012/04/modelo-atomico-de-bohr.html>

15. Revisa los datos de la siguiente gráfica.



Agrupados los datos del país en tres regiones, se puede advertir que no hay mayores diferencias con el promedio nacional; en el sur se nota una leve disminución en la opinión de las niñas y los niños respecto de los sentimientos de enojo, miedo o tristeza que pueden llegar a sentir en su casa. Casi la totalidad, alrededor de 97% de las niñas y los niños, se sienten felices en su casa.

Identifica el tipo de fuente de donde se obtuvo la información de la gráfica.

- A) Encuesta
- B) Entrevista
- C) Resultados de observación
- D) Cuestionario de opinión

16. ¿Qué características corresponden al narrador en tercera persona?

- A) Se pone de manifiesto la presencia del autor en lo narrado. Con esta forma de enunciación, se consigue atrapar con mayor fuerza la atención del receptor, aumenta su interés, pues lo que el enunciadordice tiene apariencia de algo que ha vivido, que ha experimentado de manera personal.
- B) Pretende conseguir de los lectores una sensación de objetividad, de veracidad en lo que se dice. Este tipo de narrador es ajeno a los hechos, está fuera de la historia narrada y necesita tomar distancia de lo acontecido para hacer parecer que lo que relata es objetivo.
- C) Este tipo de narrador participa en el relato, es un protagonista que narra lo que le sucede, se dirige así mismo, habla o proyecta su intimidad hacia el lector, busca la complicidad de éste dirigiéndose directamente hacia él, lo hace copartícipe del relato.
- D) El narrador es un personaje de la historia, por lo que piensa y dice, está basado únicamente en lo que conoce o ha experimentado dentro de ella. Actúa, juzga y tiene opiniones sobre los hechos que ocurren y los otros personajes que aparecen.

17. Define la secuencia narrativa de un texto dramático.

- A) Conjunto de veces en que se abre y cierra el telón durante la puesta en escena.
- B) Segmentos de la dramatización marcados por la entrada y salida de actores en el escenario.
- C) Fragmentos de un relato señalados por el inicio de la acción interpretada por los personajes.
- D) Estructura de una historia constituida por inicio, clímax, desenlace y final.

18. Ayer, Juan terminó la carrera con sus viejos tenis en el nuevo estadio de fútbol.

¿Cuál es la palabra que cumple la función de adverbio de tiempo?

- A) Nuevo
- B) Viejos
- C) Ayer
- D) Terminó

19. ¿Cuál es la función de la información cuando se utiliza para fundamentar una opinión?

- A) Introdutoria
- B) Explicativa
- C) Descriptiva
- D) Argumentativa

20. Selecciona la opción que complete el siguiente enunciado.

Un texto _____ como _____ el tiene como intención comunicativa _____ al lector.

- A) periodístico / ensayo / caracterizar
- B) literario / poema / emocionar
- C) expositivo / retrato literario / describir
- D) argumentativo / cuento / recrear

21. Mi hijo es un buen estudiante que siempre cumple con sus tareas, es muy inteligente y no me parece que su inasistencia por apoyar a su familia sea un motivo para su baja. Personajes como Benito Juárez tuvieron que dejar la escuela varias veces y llegaron a ser grandes hombres de este país; por eso creo que Luis también se merece una oportunidad.

¿A qué tipo de texto pertenece el ejemplo?

- A) Explicativo
- B) Expositivo
- C) Argumentativo
- D) Descriptivo

22. ¿Cuál de las opciones describe las características de un texto literario?

- A) Su propósito es dar a conocer un hecho, tiene la finalidad de convencer y el lenguaje que usa es referencial.
- B) Se relata en forma ordenada, jerárquica y objetiva, tiene una finalidad pragmática y el lenguaje que utiliza es denotativo.
- C) Predomina la función apelativa de la lengua, su intención comunicativa es la de persuadir y el lenguaje que utiliza es connotativo.
- D) Su intención comunicativa es producir un efecto estético y emotivo en el lector, es original, crea un mundo propio y el lenguaje que utiliza es connotativo.

23. ¿Cuál es el tipo de escrito que se redacta únicamente en un ámbito académico?

- A) Memorias
- B) Tesis
- C) Cuento
- D) Poesía

24. Relaciona el modo discursivo con las características que le corresponden.

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

Modo discursivo	Características
1. Expositivo	a. Se establece una interacción directa entre los hablantes en donde se observa su participación colaborativa. Las reglas de cortesía y el respeto del turno para hablar son importantes. Los hablantes pueden introducir el tópico, desarrollarlo, quizá modificarlo y concluirlo.
2. Descriptivo	b. Desarrolla una historia en un tiempo y un espacio donde las acciones y los personajes son fundamentales. Se hace uso de verbos que indican acción, marcadores y conectores temporales, pronombres personales, posesivos o demostrativos y adverbios.
3. Narrativo	c. Su propósito consiste en persuadir, convencer o demostrar al interlocutor. Se plantea una idea sobre un tema polémico, la cual habrá de defenderse o rechazar utilizando hechos, datos, analogías, ejemplos, opiniones de autoridad o generalizaciones.
4. Argumentativo	d. Expresa con palabras la realidad ya sea abstracta o concreta, donde se distingue o identifica las partes, cualidades o propiedades de lo que se habla. En su redacción se emplean palabras que expresan terminología, enumeraciones, definiciones y analogías.
5. Dialógico	e. Informa o aclara un tema. Predomina la función referencial en el contenido. Su lenguaje es objetivo y específico, el cual debe ser preciso y denotativo. Uso de la tercera persona o impersonal y se utiliza un registro formal; puede presentar estructuras de causa-efecto, orden cronológico, enumeración, comparación-contraste y clasificación.

25. El rasgo principal de una falacia es:

- A) la falta de verdad del planteamiento.
- B) el método para analizar las ideas.
- C) la generalización de los datos.
- D) la relación entre los conceptos y la intención.

MATEMÁTICAS

26. En el colegio se realizó una campaña para medir el grado de obesidad de la población estudiantil. En la escuela hay 1430 alumnos, pero sólo 8 de cada 10 aceptaron pesarse, ¿cuántos alumnos faltaron por pesarse?
- A) 143
B) 286
C) 715
D) 1 144

27. En una bodega hay dos contenedores: en uno hay 198 L de jugo de naranja y en el otro hay 144 L de jugo de piña. Para su transporte se requiere guardar el jugo en el menor número de envases iguales, ¿cuál debe ser la capacidad máxima de estos envases para que no sobre jugo?
- A) 6 L
B) 12 L
C) 18 L
D) 36 L

28. Obtén el resultado de la siguiente operación: $3 - \sqrt{49} + 2(3 + 4^2) \div \frac{1}{2}$

- A) 72
B) 40
C) 34
D) 15
29. En una tienda se anuncia la rebaja de 20% en todos sus artículos. Rafael elige una camisa y al llegar a la caja le informan que esa camisa, por traer etiqueta roja, cuenta con un descuento adicional de 15%. Si Rafael pagó \$510.00, ¿cuál era el precio de la camisa sin los dos descuentos?
- A) \$525.30
B) \$688.50
C) \$750.00
D) \$856.80

30. ¿Cuál es el resultado de simplificar a su mínima expresión el siguiente polinomio?:

$$\frac{2}{3}xy^2 + 2x - \frac{1}{3}xy^2 + \frac{2}{3}x^2y - 5x$$

- A) $XY^2 - 3X$
B) $\frac{1}{3}X^2Y - 3X^2 + \frac{2}{3}X^4Y^2$
C) $\frac{1}{3}XY^2 - 3X + \frac{2}{3}X^2Y$
D) $\frac{2}{3}X^2Y - 3X$

31. Natalia compró cierta cantidad de chocolates que cuestan \$8.00 cada uno. Al pagar con un billete de \$50.00 recibió \$18.00 de cambio, ¿cuál es la ecuación que permite obtener la cantidad de chocolates que compró Natalia?

- A) $18x + 8 = 50$
- B) $8x - 18 = 50$
- C) $18x - 8 = 50$
- D) $8x + 18 = 50$

32. Efectúa la operación entre polinomios: $(5X^4 + 13X^2 - X + 10) - (-6X^4 + 9X^3 + 7)$

- A) $11X^4 + 4X^2 - 8X + 10$
- B) $11X^4 + 9X^3 + 13X^2 - X + 17$
- C) $11X^4 + 4X^2 - X + 3$
- D) $11X^4 - 9X^3 + 13X^2 - X + 3$

33. ¿Cuál es el resultado de la siguiente división?

$$(-5m^5n^2 - \frac{1}{2}m^4n^4 + \frac{2}{3}m^3n - 4mn^4) \div (-4m^5n^3)$$

- A) $\frac{1}{4n} + \frac{n}{8m} - \frac{1}{6m^2n^2} + \frac{n}{m^4}$
- B) $\frac{1}{4n} - \frac{n}{8m} - \frac{1}{6m^2n^2} - \frac{n}{m^4}$
- C) $\frac{1}{4n} + \frac{mn}{8} - \frac{1}{6m^2n^2} + \frac{n}{m^4}$
- D) $\frac{1}{4n} + \frac{2n}{m} - \frac{8}{3m^2n^2} + \frac{n}{m^4}$

34. De acuerdo con los registros de una empresa, se requieren 54 toneladas (ton) de naranjas para producir 45 ton de concentrado en polvo para preparar jugo. Si este año la empresa tiene como meta producir 66 ton de concentrado, ¿cuántas toneladas de naranja requerirán aproximadamente?

- E) 55
- B) 68.1
- C) 75
- D) 79.2

35. Calcula la distancia del punto A $(-3, -1)$ al punto B $(7, -5)$ del plano cartesiano.

- A) $\sqrt{160}$
- B) $\sqrt{116}$
- C) $\sqrt{52}$
- D) $\sqrt{32}$

36. Los estudiantes en un curso de Matemáticas anotaron en el pizarrón el número de hermanos que tienen y, al final, el profesor solicitó que obtuvieran el promedio. Las cantidades anotadas fueron:

3, 5, 0, 5, 2, 1, 1, 2, 3, 0, 1,

¿Cuál es el promedio?

- A) 2
- B) 1.9
- C) 1.5
- D) 1

37. Una urna contiene 5 bolas rojas, 6 verdes y 4 blancas. Si se saca una sola de ellas, ¿cuál es la probabilidad de que sea de color verde?

- A) 6/1
- B) 5/2
- C) 2/5
- D) 1/6

38. Analiza el sistema de ecuaciones:

$$x - 5 = 2y$$

$$2x = 3y + 25$$

Suponiendo que x representa el número de mujeres y y el número de hombres, ¿cuál de las siguientes situaciones puede ser representada con dicho sistema?

- A) En un salón de clases el número de mujeres menos el doble del número de hombres da como resultado 5, en el mismo salón de clases el triple del número de hombres más 25 es igual al doble del número de mujeres.
- B) En un salón de clases el número de mujeres menos el doble del número de hombres da como resultado 5, en el mismo salón de clases el triple del número de hombres es igual al doble del número de mujeres más 25.
- C) En un salón de clases el número de hombres menos el doble del número de mujeres da como resultado 5, en el mismo salón de clases el triple del número de hombres más 25 es igual al doble del número de mujeres.
- D) En un salón de clases el número de hombres menos el doble del número de mujeres da como resultado 5, en el mismo salón de clases el doble del número de hombres es igual al triple del número de mujeres más 25.

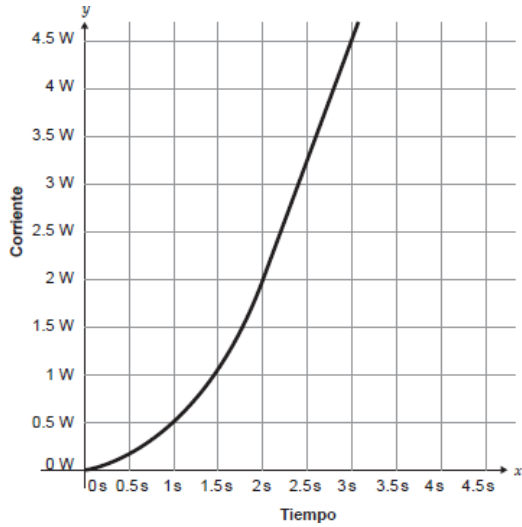
39. En la tabla se muestran los litros de agua purificada y sus precios correspondientes:

Litros de agua	12	14	15	18	25
Precio	\$18.00	\$21.00	\$22.50		\$37.50

Encuentra el dato que completa la tabla.

- A) \$30.50
- B) \$27.00
- C) \$25.50
- D) \$12.00

40. La gráfica de consumo eléctrico, medido en Watts (W), de un dispositivo electrónico es:



¿Cuál es el consumo eléctrico a los 1 s, 1.5 s, 2 s y 3 s?

A)

Tiempo	Corriente
1 s	1 W
1.5 s	1.5 W
2 s	2 W
3 s	3 W

B)

Tiempo	Corriente
1 s	0.5 W
1.5 s	1.125 W
2 s	1.75 W
3 s	2.375 W

C)

Tiempo	Corriente
2 s	2 W
3 s	4.5 W
1 s	0.5 W
1.5 s	1.125 W

D)

Tiempo	Corriente
2 s	0.5 W
3 s	1.125 W
1 s	2 W
1.5 s	4.5 W

41. Dadas las funciones $C(t) = t^2 - 2t + 5$ y $S(t) = 3t - 4$, y sabiendo que $V(t) = C(t) + S(t)$, ¿cuál es el valor de la función $V(t)$ cuando $t = 3$?

- A) 25
- B) 13
- C) 10
- D) 6

42. En una panadería la elaboración de galletas depende de la cantidad de harina que se usa, ¿qué opción muestra la tabla con una relación proporcional entre los kilogramos de galletas elaboradas y la cantidad de harina para hacerlas

B)

Galletas elaboradas (kg)	Cantidad de harina necesaria (kg)
3	1.05
7	2.45
9	3.85
11	5.25

B)

Galletas elaboradas (kg)	Cantidad de harina necesaria (kg)
3	1.05
7	2.45
9	3.15
11	3.85

C)

Galletas elaboradas (kg)	Cantidad de harina necesaria (kg)
3	1.05
7	2.25
9	2.85
11	3.45

D)

Galletas elaboradas (kg)	Cantidad de harina necesaria (kg)
3	1.05
7	2.10
9	3.15
11	4.20

43. Dadas las funciones $f(x) = x^3 - x^2 + 10$, $g(x) = 3x^2 + 2x - 10$ y $h(x) = 2x^3 + 2x^2 - 3x$, halla la función suma: $f(x) + g(x) + h(x)$.

- A) $3x^3 + 4x^2 - x$
- B) $3x^3 + 6x^2 - x$
- C) $6x^3 + 3x^2 - x$
- D) $6x^3 + x^2 - x$

44. En la tabla se indica que 2 máquinas hacen 50 tortillas en 1 hora, ¿cuántas máquinas se necesitan para hacer 300 tortillas en 4 horas?

Tortillas	Máquinas	Horas
50	2	1
300	x	4

- A) 48
- B) 12
- C) 8
- D) 3

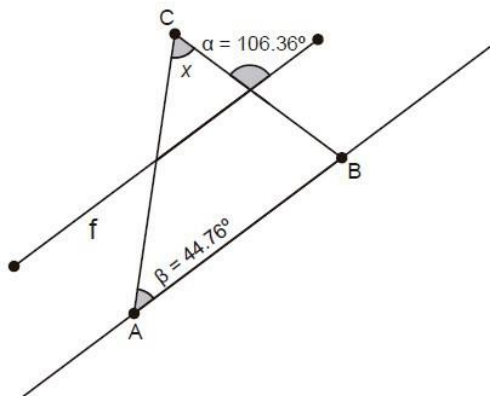
45. En la tabla se presenta el costo, en pesos, que paga una persona de acuerdo con las botellas de agua de 500 ml que adquiere.

Botellas de agua	4	6	9	15	18
Costo	\$15.00	\$22.50	\$33.75	\$56.25	\$67.50

¿Cuál es el modelo matemático que permite calcular la cantidad a pagar (y) de acuerdo con las botellas de agua adquiridas (x)?

- A) $Y = 15/4 x$
- B) $Y = 4/15 x$
- C) $Y = X + 11$
- D) $Y = X - 11$

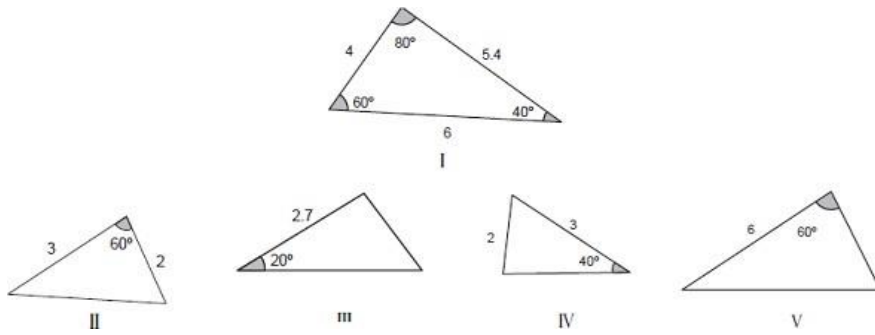
46. El triángulo ABC es cortado por una línea f que es paralela a uno de sus lados.



De acuerdo con las medidas de los ángulos α y β , ¿cuál es el valor del ángulo x mostrado en la figura?

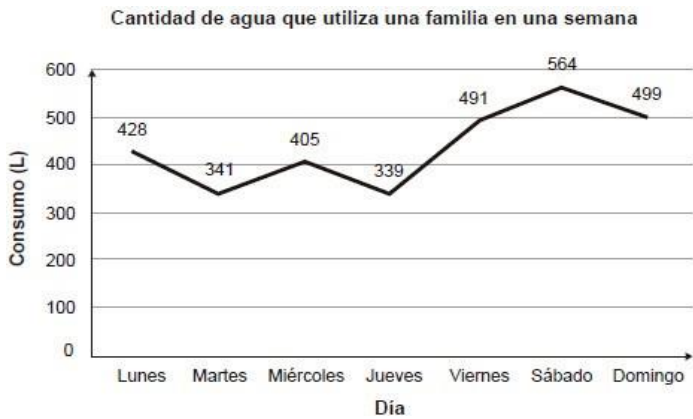
- A) 75.56°
- B) 73.64°
- C) 61.60°
- D) 44.76°

47. Elige la opción que argumenta correctamente cuál de los triángulos es semejante al triángulo 1.



- A) Los triángulos 1 y 4 son semejantes porque dos de sus lados son proporcionales y tienen un ángulo con la misma medida.
- B) Los triángulos 1 y 4 son semejantes porque tienen un lado y un ángulo iguales.
- C) Los triángulos 1 y 3 son semejantes porque tienen un lado y ángulo proporcionales.
- D) Los triángulos 1 y 2 son semejantes porque dos de sus lados homólogos son proporcionales y el ángulo comprendido entre ellos es igual.

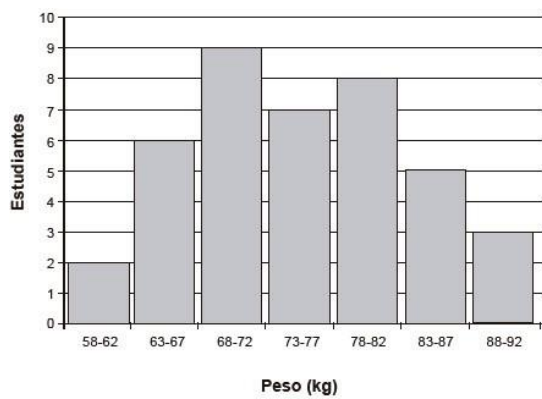
48. Una familia consumió 3 067 L de agua en la semana. La gráfica muestra la cantidad de agua en litros que la familia utilizó cada día de la semana.



¿Qué día de la semana se consumió **aproximadamente** el promedio semanal de agua?

- A) Sábado
- B) Jueves
- C) Martes
- D) Lunes

49. La gráfica muestra el peso en kilogramos de 40 estudiantes de sexto semestre de bachillerato.



Al seleccionar al azar a un estudiante, ¿en cuál intervalo es **más probable** que se ubique su peso?

- A) 58-62
- B) 68-72
- C) 78-82
- D) 88-92

50. ¿Cuál es la probabilidad de que al lanzar un dado se obtenga un número impar y menor que 5?

- A) $6/2$
- B) $1/6$
- C) $1/3$
- D) $3/6$