

# GUÍA DE ESTUDIO

---

para presentar la prueba de

**E P E E E M S**  
Evaluación del Perfil de Egreso de Estudiantes de Media Superior

**Incluye:**

- Descripción de la prueba
- Ejemplos
- Ejercicios de práctica
- Respuestas correctas

## Mission Statement

The College Board's mission is to connect students to college success and opportunity. We are a not-for-profit membership organization committed to excellence and equity in education.

## About the College Board

The College Board is a mission-driven not-for-profit organization that connects students to college success and opportunity. Founded in 1900, the College Board was created to expand access to higher education. Today, the membership association is made up of more than 6,000 of the world's leading educational institutions and is dedicated to promoting excellence and equity in education. Each year, the College Board helps more than seven million students prepare for a successful transition to college through programs and services in college readiness and college success — including the SAT<sup>®</sup> and the Advanced Placement Program<sup>®</sup>. The organization also serves the education community through research and advocacy on behalf of students, educators and schools.

For further information, visit [www.collegeboard.org](http://www.collegeboard.org).

El College Board de Puerto Rico y América Latina (CBPRAL) desarrolla programas y servicios similares a los que se ofrecen en los Estados Unidos, pero especialmente diseñados para poblaciones cuyo vernáculo es el español. Estos programas están dirigidos a sistematizar los procesos de evaluación y admisión universitaria, fortalecer la orientación académica y personal y a promover la excelencia educativa.

Entre nuestros programas más conocidos se encuentran: el Programa de Evaluación y Admisión Universitaria (PEAU<sup>™</sup>), que incluye la Prueba de Aptitud Académica<sup>™</sup> (PAA<sup>™</sup>) y las Pruebas de Aprovechamiento Académico<sup>™</sup> (PACH<sup>™</sup>), las Pruebas de Ingreso y Evaluación para el Nivel Secundario (PIENSE<sup>™</sup>), el Programa de Nivel Avanzado (PNA<sup>™</sup>), el Inventario CEPA<sup>™</sup> (Conoce, Explora, Planifica y Actúa), el English Language Assessment System for Hispanics (ELASH<sup>™</sup>), la Prueba Preparatoria de Aptitud Académica (Pre-PAA<sup>™</sup>), la Prueba de Aprovechamiento en Matemática (PAM<sup>™</sup>) y Teachers of English to Spanish Speakers Test (TESST<sup>™</sup>).

El College Board está comprometido con el principio de igualdad de oportunidades, y sus programas, servicios y política de empleo se rigen por este principio.

El College Board está comprometido con el principio de no discriminación y en combatir el hostigamiento sexual en el reclutamiento de personal, así como en todos los servicios que ofrece y en las actividades que desarrolla.

El College Board basa el empleo en la capacidad personal y la preparación, sin discriminar por razón de raza, color, origen nacional, religión, sexo, edad, condición social, afiliación política, impedimento o cualquier otra característica protegida por la ley.

# CONTENIDO

<b>Descripción general de la prueba</b> .....	1
<b>Introducción</b> .....	1
¿Qué es EPEEMS? .....	1
¿Qué contiene EPEEMS? .....	1
¿Cuál es la estructura de EPEEMS? .....	1
<b>El componente de comprensión de textos escritos</b> .....	2
Contenido temático .....	2
Procesos cognitivos .....	2
Presentación y explicación de ejemplos .....	3
Ejercicios de práctica .....	8
Hoja de respuestas .....	12
Respuestas correctas para los ejercicios de práctica .....	13
<b>El componente de comprensión y aplicación matemática</b> .....	14
Contenido temático .....	14
Procesos cognitivos .....	14
Presentación y explicación de ejemplos .....	15
Ejercicios de práctica .....	20
Hoja de respuestas .....	27
Respuestas correctas para los ejercicios de práctica .....	27
<b>Informe de Resultados</b> .....	28



# Descripción General de la Prueba de Evaluación del Perfil de Egreso de Estudiantes de Media Superior

## Introducción

El propósito de esta guía es proveer información esencial que le ayude a prepararse con un mayor grado de confianza para presentar la Prueba de Evaluación del Perfil de Egreso de Estudiantes de Media Superior (EPEEMS) del College Board. La guía contiene información general sobre la Prueba, la descripción de todas sus partes y presenta explicaciones sobre los diferentes tipos de ejercicios.

Además, encontrará ejercicios de práctica de cada parte de EPEEMS, la hoja de respuestas, las respuestas correctas y los niveles de ejecución. Le recomendamos que trate de contestar los ejercicios y que luego se autoevalúe comparando sus respuestas con las respuestas correctas.

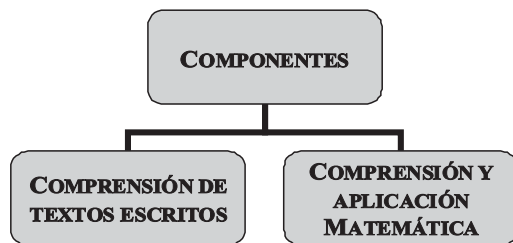
Se espera que la Guía sea de gran utilidad en el proceso de su preparación para presentar la Prueba.

### ¿Qué es EPEEMS?

EPEEMS es un sistema de evaluación dirigido a medir el desempeño académico por niveles de ejecución de los estudiantes de Media Superior durante sus años de estudios. La evaluación al culminar los estudios representa el perfil del egresado de Media Superior.

### ¿Qué contiene EPEEMS??

EPEEMS tiene dos componentes:



La comprensión de textos escritos capacita a los estudiantes para comunicarse efectivamente en distintos escenarios del diario vivir, mientras que la comprensión y aplicación matemática los capacita para enfrentarse a una diversidad de tareas que involucran conceptos cuantitativos, espaciales y probabilísticos, entre otros.

Ambos componentes de EPEEMS se centran en la capacidad de los estudiantes de utilizar su conocimiento lingüístico y matemático para la

comprensión y aplicación de temas que son importantes para el dominio de los conceptos y destrezas de las diferentes áreas del saber y en la vida diaria.

### ¿Cuál es la estructura de EPEEMS?

La Prueba está estructurada de la siguiente manera:

Estructura	Comprensión de textos escritos	Comprensión y aplicación matemática
Partes/ Ejercicios	2 partes: una de 27 ejercicios y otra de 28	2 partes de 35 ejercicios cada una
Tiempo	45 minutos cada parte	50 minutos cada parte
Tipo de ejercicios	Ejercicios de selección múltiple con 5 opciones	Ejercicios de selección múltiple con 5 opciones
Contenido	Narración Descripción Exposición Argumentación	Cantidad Espacio/ Forma/ Medición Cambio/ Relación Análisis de datos y probabilidad
Procesos cognitivos	Integración Interpretación	Comprensión Aplicación

# El Componente de Comprensión de Textos Escritos

## Contenido temático

En este componente se evalúa la capacidad del estudiante para construir una significación adecuada de los textos narrativos no-literarios, los descriptivos, los expositivos y los argumentativos. A partir de la información literal, la subyacente y la posible, el estudiante debe ser capaz de crear, elaborar, modificar e integrar las estructuras de conocimiento que puede generar cualquier tipo de texto. El profundizar en la jerarquía, dimensión, grado de metaforización, abstracción y proyección de estas estructuras de conocimiento requiere de los procesos de inferencia que suponen que el lector interactúe con el texto, reconozca las claves que proporciona el autor en función de su propio conocimiento o experiencias previas para inferir el significado que éste pretende comunicar.

La complejidad del proceso de comprensión radica en esta construcción del lector quien, a su vez, activa sus propios esquemas y estructuras de conocimiento. A partir de este enfoque se evalúa la comprensión manifiesta en los distintos niveles: comprensión literal, reorganización de la información, interpretación inferencial y juicio valorativo en todo tipo de texto: narrativo, descriptivo, expositivo y argumentativo.

- **Narrativo** – Se refiere a relatar acciones protagonizadas por personajes que se suceden en el tiempo y en un espacio concreto. Generalmente, la acción la conforman: una situación inicial, un conflicto que altera la situación inicial – denominado nudo – y una solución al conflicto o desenlace. Tiene dos componentes esenciales: el conjunto de situaciones que acontecen y el discurso que es la forma o manera en que el cuenta los hechos.
- **Descriptivo** – Se fundamenta en las características o propiedades de un objeto, persona, proceso o teoría. La estructura se organiza sobre la dimensión espacial y el orden de exposición de las características de lo que describe se determina mediante la finalidad del texto. El recurso del lenguaje predominante en este tipo de discurso es la adjetivación. Por ello, se requiere una gran competencia léxica que propicie la expansión de la denominación de lo descrito para designar sus partes y lo que se dice acerca de éstas. El énfasis en el manejo de este tipo de discurso es la descripción objetiva, propia del lenguaje científico y cuya finalidad es explicar (textos científicos, crónicas periodísticas, encuestas) e incitar (anuncios, ofrecimientos de empleos).

- **Expositivo** – Este tipo de discurso fundamentalmente trasmite información con explicaciones ejemplificadas o analógicas. Se considera informativo porque su contenido lo constituyen hechos, fechas, personajes, teorías, procesos, entre otros. Es explicativo por las abundantes especificaciones y explicaciones que aporta sobre los hechos, procesos, etc. Presenta distintas formas de organización discursiva, tales como: la descripción, la gradación, la causalidad, la solución de problemas y la comparación u oposición. Desde el punto de vista del lenguaje, es importante considerar los conectores lógicos porque son indicadores de la estructura del texto.
- **Argumentativo** – Se fundamenta en una hipótesis tesis determinada. Su finalidad es persuadir al lector mediante una secuencia argumentativa sobre la hipótesis o tesis que se comparte, se refuta o se duda. Las secuencias argumentativas pueden valerse de la clasificación, ejemplificación explicación, concesión, etc. En las que se utilizan conectores que marcan la progresión de las ideas en el texto. En la conclusión se demuestra la validez de la hipótesis o tesis.

## Procesos cognitivos

Los procesos cognitivos se refieren a las operaciones mentales que las personas llevan a cabo para establecer relaciones con y entre conceptos nuevos y conocidos y utilizar el conocimiento y los procedimientos en diversas situaciones.

En el área de comprensión de textos escritos se toman en cuenta, fundamentalmente, dos:

- **Integración** – Proceso mediante el cual se adquiere la información para establecer una hipótesis inicial de contenido sobre lo que trata el texto, sus detalles y sus datos. Cuando se desarrolla la hipótesis, se comienza a ajustar y ampliar el contenido mediante distintas relaciones (detalle-autor, detalle-personaje, otras) e inferencias locales en el texto.
- **Interpretación** – Proceso mediante el cual se genera y elabora la información explícita o implícita en el texto en relación con los temas, los personajes, los significados en el contexto, las analogías, las relaciones de causa-efecto y determinadas implicaciones o propósitos del autor. A medida que se vinculan estos contenidos se precisa el sentido global del texto cuando se identifica su intencionalidad, se realizan valoraciones críticas hasta alcanzar la identificación de la estructura y se verifica la hipótesis en el texto.

## Presentación y Explicación de Ejemplos

### Tipo de texto: Narrativo

Cuando tenía trece, catorce años, tomé clases de composición musical. No porque fuera un niño prodigio, sino por la púdica delicadeza de mi padre. Eran tiempos de guerra y un amigo suyo, compositor judío, tuvo que llevar la estrella amarilla; la gente empezó a evitarlo. Mi padre, sin saber cómo expresarle su solidaridad, tuvo la idea de pedirle, en el momento justo, que me diera clases. A los judíos entonces se les confiscaba el apartamento, y el compositor tenía que cambiar continuamente de alojamiento, que cada vez era más pequeño, para terminar, antes de partir para Terezin, en una pequeña vivienda en la que en cada habitación acampaban, amontonadas, muchas personas. En cada traslado había conservado su pequeño piano, en el que yo tocaba mis ejercicios de armonía o polifonía, mientras unos desconocidos a nuestro alrededor se entregaban a sus quehaceres.

De todo aquello, sólo me ha quedado mi admiración por tres o cuatro imágenes. Sobre todo ésta: al acompañarme después de la clase, OI se detiene cerca de la puerta y me dice de pronto: “Hay muchos pasajes sorprendentemente flojos en Beethoven. Pero son estos pasajes flojos los que otorgan valor a los pasajes fuertes. Es como el césped, sin el cual no podríamos disfrutar del hermoso árbol que crece en él.”

Curiosa idea. Que me haya quedado en la memoria es aún más curioso. Tal vez me haya sentido honrado de poder escuchar una confesión confidencial del maestro, un secreto, un ardid que sólo los iniciados tenían derecho a conocer.

Sea como fuese, esta corta confesión de mi maestro de entonces me persiguió toda la vida y la he defendido, así como la he atacado. Nunca he podido del todo con ella.

Pero, más que esta reflexión en sí quiero a la imagen de un hombre que, poco tiempo antes de su viaje atroz, reflexionó, en voz alta, ante un niño, sobre el problema de la composición de la obra de arte.

1. El niño de la historia tomaba clases de piano para
  - (A) complacer a su padre.
  - (B) destacarse musicalmente.
  - (C) ayudar al maestro judío.
  - (D) aprender música clásica.
  - (E) desarrollar un estilo propio.

**Respuesta correcta: (A)**

### Explicación:

En este ejercicio es importante reconocer que el objetivo del niño está enmarcado en el deseo del padre de ayudar al judío. Requiere tener claro que el niño está sujeto a la autoridad del padre y actúa en virtud de complacerlo, por ello, la respuesta correcta es la opción (A). La opción (B) no se documenta en la lectura, aunque se podría deducir del hecho de que el niño no se negó a tomar las clases. La opción (C) requiere que el lector determine que el deseo de ayudar al judío no proviene del niño, sino del padre de éste. La opción (D) no se documenta en la lectura, no obstante, el recordar la anécdota de Beethoven podría hacer considerar esta posibilidad. La opción (E) expresa la posibilidad de todo el que estudia música en cuanto a desarrollar un estilo único, pero no se documenta en la lectura.

2. El problema de la composición de la obra de arte de la que le habla el maestro al niño es la
  - (A) presencia de elementos superiores.
  - (B) ausencia de coherencia interna.
  - (C) falta de explicación de los errores.
  - (D) abundancia de estilos musicales.
  - (E) justificación de elementos inferiores.

**Respuesta correcta: (E)**

### Explicación:

Este ejercicio requiere el análisis cuidadoso de la analogía que hace el maestro sobre las composiciones de Beethoven para identificar lo que aparenta ser un problema o espacio oscuro en el proceso de creación de éste. En este contexto la opción (A) trata de elementos positivos, por lo tanto, no es la respuesta. La opción (B) constituye un problema posible en el proceso creativo, pero no está documentado en la lectura. La opción (C) podría ser una respuesta posible, dadas las circunstancias que los comentarios sobre cualquier obra tienden a manifestar lo positivo y a obviar lo negativo, pero según la lectura, esto no es lo más importante. La opción (D) no está directamente documentada en la lectura aunque se podría inferir que lo considerado como elemento flojo podría formar parte de un estilo en particular. La opción (E) está documentada en la lectura porque el maestro destaca al valor que adquieren los “pasajes flojos” en virtud de destacar “los pasajes fuertes” de las composiciones de Beethoven, por oposición o contraste.

## Tipo de texto: Descriptivo

- A quien nació y vivió su niñez en hogares sin balcones –pues sólo daban a la calle sobrias ventanas– siempre le pareció misteriosa esa manera de sustraerle habitaciones al aire. Porque eso vienen
- (5) a ser los miradores: un nido de cristal bajo los aleros que, expandiendo la casa hacia espacios abiertos, aspira a estar sostenido apenas por el viento. Y son un nido encristalado porque esa es también la forma que tienen los hogares de hacer más grande su mirada.
- (10) Con ella contemplan el curso de la vida, el ritmo de los astros en la noche, los giros del universo y el paso de las estaciones cuyas variaciones cromáticas se van reflejando en sus cristales.
- Lo que hace más misterioso al mirador –porque
- (15) despierta el vuelo de las ensoñaciones– es que participa, a la vez, de lo interior y de lo exterior, de lo que, sin dejar de pertenecer al espacio doméstico de dentro, está también fuera. Porque detrás del resplandor encristalado, hay una puerta que se abre a
- (20) lo oscuro, al reino de lo reservado, donde, por lo demás, puede fluir una vida de humildad casera y, a la vez, de luminosa intensidad. Allí dentro, generaciones fueron amueblando cada espacio habitable –hasta los taciturnos rincones– no tanto con
- (25) utensilios, sino con experiencias vinculantes, sentimientos heredados y emocionales incontenibles, y sobre todo, con recuerdos imborrables: esos recuerdos que torturan al que se alejó de su casa para siempre –o para siempre la ha perdido– porque como
- (30) dice Bachelard: “nos sumerge una especie de remordimiento de no haber vivido con bastante profundidad en la vieja casa”
- Pero al mirador pertenece también lo de afuera; prolonga a lo exterior la espuma, al menos de la vida que
- (35) bulle y burbujea en los aposentos interiores. Sólo de vez en cuando llega hasta esas playas de cristal el reflujó de la existencia que agita dentro. Y es que los miradores son de utilidad intermitente. Están reservados para ciertas actuaciones poco menos que rituales: recoger el
- (40) último resplandor del lento atardecer; colmar los ratos de ocio, contemplando cómo entre gozos y penas, entre prisas y morosidades, transcurre la vida serena; conservar el calor de los días soleados de invierno, conversar de nada, mientras no se pierde ojo a lo que pasa en la calle o en la plaza.

1. Según la lectura, los miradores, las habitaciones y las personas de las casas estarían
  - (A) resguardadas de las miradas ajenas.
  - (B) protegidas del ruido de afuera.
  - (C) apartadas de la vida social.
  - (D) separadas de la vida de la calle.
  - (E) aseguradas en su intimidad cotidiana.

**Respuesta correcta: (E)**

## Explicación:

El ejercicio requiere que se analicen las ventajas de las casas que se describen en la lectura, además que se identifique entre las funciones que cumplen los miradores, cuál es la más importante. Las opciones (A) (B) (C) y (D) se pueden agrupar bajo el término “protección” de: la vida en la calle, las miradas ajenas, el ruido, la vida social – elementos todos de la cotidianidad que se describe en la opción (E) que es la respuesta correcta por inclusión.

2. En la lectura, la expresión “playas de cristal” (línea 36) se refiere
  - (A) al vaivén de los recuerdos.
  - (B) a los límites entre lo privado y lo público.
  - (C) a las expresiones tristes y a sus motivos.
  - (D) a los linderos del cambio de las estaciones.
  - (E) al resplandor de los astros.

**Respuesta correcta: (B)**

## Explicación:

El ejercicio requiere que el lector se ubique en la línea en la que aparece la metáfora “playas de cristal” para analizar lo que representa. La opción (A) podría ser uno de los constituyentes de la nostalgia a la que se alude en el texto. La opción (B) es una expresión abarcadora con sentido global en el texto y con un claro referente a la demarcación del límite de la playa y el cristal que da acceso, pero no permite el acercamiento físico entre las cosas, es decir, es suficiente para salvaguardar la privacidad de los interiores de la casa del acontecer del mundo exterior, por ello, esta es la respuesta correcta; conjuga el planteamiento fundamental de la lectura en relación a la función de los miradores. La opción (C) sólo es parte del mundo interior al que se refiere la lectura. La opción (D) contiene la referencia a límite, pero éste se da en un mismo plano. La opción (E) manifiesta una proyección, no un límite como lo hace la expresión metafórica a la que se alude.



## Tipo de texto: Expositivo

Los grabados sobre la gente, la fauna, la flora y los paisajes representados en papel en los libros, y los mapas editados entre 1500 y 1800 representan el primer proceso de globalización de la llamada era premoderna. Este depósito de imágenes reservado para monarcas y una élite representaba la única referencia de los nuevos mundos. Lo que al presente representa la tecnología cibernética o satelital que nos permite ver lo que ocurre en otras partes, lo representaban los impresos y grabados, que gozaban de mayor confianza que los relatos orales. No obstante, al presente, son tecnologías mediáticas que permiten que todos compartamos dichas imágenes.

En la región de Flandes, Bélgica, antigua posesión de la Corona española, ubicaban los talleres y casas editoras. Flandes era una gran editorial que editaba en un par de días centenares de publicaciones de imágenes de ese nuevo mundo. El arte tipográfico se convirtió en una herramienta tecnológica imprescindible en la constitución del imaginario de las nuevas tierras conquistadas y colonizadas. No sólo fue pieza clave en la constitución y comunicación de un imaginario de las nuevas tierras, también fue herramienta de expansión e imposición cultural. Permitió la exportación de la cultura europea al Nuevo Mundo y su imposición a los indígenas.

La Monarquía Católica empleó la imprenta como otro instrumento de dominación. La empleó para consolidar su imperio —en el periodo comprendido entre 1580 y 1640 poseía también las colonias portuguesas de África, Asia y América—. La Corona inició un proceso de institucionalización y estandarización de la lengua española no sólo mediante el establecimiento de instituciones de gobierno, educativas y religiosas, sino también a través del envío de grandes cantidades de textos normativos y representaciones gráficas a los territorios de Ultramar para sustentar acción disciplinadora y globalizadora de sus estructuras administrativas. En este sentido, los textos junto con la fuerza militar y administrativa eran herramientas que mantenían la legitimidad y la unidad social, lingüística y cultural del Imperio. La constitución de una cultura española en las clases medio altas residentes en las colonias facilitó la colonización de los indios, mestizos y criollos, descendientes de los colonizadores.

Los preciosos grabados hicieron que los nuevos súbditos de la corona pudieran viajar sobre papel al Viejo Mundo e inspirarse en su cultura. No tardaron en describir, incluso gráficamente, sus propias tradiciones, regiones, y paisajes a través de los medios de comunicación de la época: los impresos y los dibujos. Resultaba más fácil reproducir estos materiales que realizar y manejar los códices jeroglíficos, mosaicos de plumas y quipus o cuerdas de lana y nudos usados por los incas para registrar información numérica, eventos especiales y narraciones. De manera que la circulación de impresos flamencos entre el Viejo y el Nuevo Mundo creó la primera autopista de comunicación global, precursora del internet: Red de intercambio de imágenes, noticias, discursos, entre las viejas tierras y las nuevas.

1. Según la lectura, los grabados, los satélites y el medio cibernético son tecnologías parecidas, ya que permiten
  - (A) la comunicación democrática de acontecimientos lejanos.
  - (B) una comunicación visual de personas y lugares lejanos.
  - (C) la difusión de lo que ocurre en todas partes.
  - (D) la difusión de imágenes al pueblo.
  - (E) la dispersión de conocimientos del mundo.

**Respuesta correcta: (B)**

### Explicación:

Este ejercicio requiere comparar los medios tecnológicos en virtud de la función que cumplen en la sociedad. En todas las opciones hay cierto grado de veracidad en cuanto a que estos medios contribuyen a la comunicación, difusión y dispersión del conocimiento. No obstante, en la opción (A) se categoriza la comunicación como democrática, lo que la invalida como respuesta. La opción (B) que es la respuesta, nos centra en la comunicación visual que es de lo que la lectura trata, es decir, la imagen como recurso referencial de lugares y personas. La opción (C) plantea la difusión de lo ocurrido, pero no indica el medio, por ello, no es la respuesta. En la opción (D) aunque se habla de difusión mediante imágenes, están limitadas al pueblo, lo que no es cierto. La opción (E) manifiesta una de las funciones de los medios tecnológicos, pero no alude al medio para lograrlo que es un referente fundamental para contestar la pregunta.

2. La producción y envío de textos de las nuevas tierras contribuyó a la unidad social mediante
- (A) el establecimiento de centros de enseñanza.
  - (B) el establecimiento de instancias de gobierno.
  - (C) la institucionalización de las instancias religiosas.
  - (D) la institucionalización de la lengua española.
  - (E) el establecimiento de las universidades.

**Respuesta correcta: (D)**

**Explicación:**

Este ejercicio requiere la identificación del factor que tributa a la unidad social en el nuevo mundo. Las opciones (A), (B), (C) y (E) plantean recursos cuyo efecto es particular, no general, por lo tanto, se descartan. La opción (D) es la correcta porque el lenguaje es históricamente un recurso unificador que permea todos los ámbitos de la vida de los seres humanos.

**Tipo de texto: Argumentativo**

Plantar hierbas medicinales y aromáticas en el Caribe supone una gran ventaja frente a los jardines de plantas meramente ornamentales. Es sencillo: plantar unas semillas en una maceta y colocarlas en el alféizar de una ventana; en la gran mayoría de los casos, sólo un poco de agua basta. Muchas yerbas aromáticas crecen, incluso a pleno sol, por eso, cuanto más caluroso sea su emplazamiento mejor se desarrollarán y más fragantes serán. Tenerlas a la mano garantiza la frescura: una maceta de albahaca, por ejemplo, que tiene múltiples usos en la cocina, desprende un aroma fresco y ligeramente picante, y las hojas se pueden comer en ensalada o añadir a platos mediterráneos con salsa de tomate directamente de la planta. Son, además, buenos repelentes de mosquitos.

Plantar yerbas en un rincón le permitirá, además, experimentar con colores, formas y fragancias, estimulando sus sentidos de la vista, el gusto y el olfato. Estéticamente, tienen grandes posibilidades, ya que se puede “jugar” con sus matices. Por otro lado, son el resultado de un esfuerzo y gestión personal. Puede verse su crecimiento y desarrollo desde que se siembra hasta que germina y crece en un tiempo relativamente breve, frente a otras plantas que sólo adornan y tardan más en crecer. Pasear entre las plantas, olfateando y saboreando los frutos del propio trabajo puede resultar muy agradable en los calurosos atardeceres de verano. Tareas tan sencillas como recolectar unas hierbas para prepararse una infusión o escoger las fragancias que mejor combinan con el plato que se está cocinando, adquieren un nuevo significado cuando se trata de las propias hierbas.

La frescura de los platos que se preparen es una compensación al esfuerzo mínimo y a la paciencia. Aparte de estas razones, también hay que contemplar el aspecto de la salud y la precaución en cuanto a lo que se consume. Cuando se cultivan las propias hierbas, se sabe con exactitud cómo ha sido el proceso y se tiene la certeza de que las plantas tendrán valor terapéutico porque se han cultivado de forma correcta, sin pesticidas ni fertilizantes químicos innecesarios. Estas plantas eran el fundamento de la medicina hace tan sólo unas generaciones, y se recolectaban y usaban a diario para preservar la salud.

Muchas de estas hierbas, aparte de lo ya señalado, tienen efectos curativos y sanadores para la piel, el sistema nervioso y el digestivo.

1. De la lectura se desprende que el sembrar plantas es
- (A) beneficioso para la alimentación.
  - (B) productivo para toda actividad humana.
  - (C) bueno para los estudios ecológicos.
  - (D) saludable ante la vista del ser humano.
  - (E) necesario para los terapeutas.

**Respuesta correcta: (B)**

**Explicación:**

El objetivo de este ejercicio es hacer una valoración de la acción de sembrar plantas. Las opciones (A) y (C) restringen lo valioso del sembrar a la alimentación o a lo ecológico respectivamente, por lo que no constituyen respuestas. La opción (D) es una opinión que no se sustenta en la lectura. La opción (E) plantea una particularidad que tampoco se sustenta en el texto. La opción (B) es inclusiva y se centra en el contenido de la lectura en la que se trata de ilustrar que todos los aspectos de la vida del ser humano se afectan favorablemente por la siembra de plantas, por ende, ésta es la respuesta correcta.

2. Según la lectura, el cultivo de plantas medicinales hace un tiempo fue
- (A) olvidado.
  - (B) considerado.
  - (C) utilizado.
  - (D) aventajado.
  - (E) permitido.

**Respuesta correcta: (C)**

**Explicación:**

En este ejercicio hay que identificar lo que ocurrió en el pasado con las plantas medicinales, según la lectura. La opción (A) no se sustenta en la lectura. La opción (B) es parcialmente correcta porque el cultivo de plantas medicinales no fue sólo considerado, sino utilizado – que es la opción (C) y la correcta. La opción (D) no se sustenta en la lectura porque no se plantea una comparación, por ejemplo, entre la medicina natural y la que utiliza medicamentos fabricados. La opción (E) es parcialmente correcta porque para que se usara, tenía que estar permitido, pero lo fundamental, según el texto, es que se utilizaba el cultivo de plantas para preservar la salud.

## Ejercicios de Práctica

**NOTA:** Las lecturas para esta prueba se toman de material impreso que presenta planteamientos significativos para el análisis o evaluación. Las ideas contenidas en éstas son responsabilidad exclusiva de sus autores.

**Instrucciones:** Lea cuidadosamente las siguientes lecturas antes de seleccionar su contestación a los ejercicios que les siguen. Para cada ejercicio, seleccione la opción correcta y oscurezca el espacio correspondiente en la hoja de respuestas que está en la página 12. Luego, compare sus repuestas con las respuestas correctas que aparecen en la página 13.

Los ejercicios del 1 al 5 se basan en la siguiente lectura:

- Vi la primera luz de mi tierra en una bahía argentina del Atlántico. A los pocos días me estaría meciendo, como un jugueteo torvo de quien sabe qué paternidad tutelar, el sordo y constante ruido de las dunas—cada segundo
- (5) desplazadas—el clima versátil del país, el viento animal. Mi padre era un cirujano del hospital; mi madre, una mujer suave, sal de la tierra en su bondad tranquila. Los dos, laboriosos, y tan honestos de naturaleza, que en ellos vi salvarse siempre algo del general naufragio
- (10) humano. Mi primer amigo fue el viento que venía del océano. Éste, imaginativamente, era para mis sustos, lobo; para mi deleite, perro. En mitad de las noches de invierno, el viento entraba en las vigiliadas de mi madre y velaba junto a ella, rugiente, mientras mi padre operaba
- (15) solitario en chalets y despoblados, trabajando en la carne triste. Su mano enérgica no recogía prebenda; si había que cobrar, tomaba; si había que dar, se abría; a los doce años empecé a saber lo que significaba a mirarlo
- (20) en silencio y confiarse a él; a veces traían unas aves; otras, no traían nada, sino ese confiar penoso, esa entrega llena de triste esperanza. En aquella casa donde se había dicho adiós al oro, las puertas estaban abiertas durante el día, y los que no venían a buscar cura, venían
- (25) a buscar consejo.
- El árido tiempo del sur apretaba en su garra la bahía. Durante jornadas y jornadas, sólo se escuchaba en la ciudad el ruido del fuerte viento y el rumor de las dunas al desplazar sus arenas. Sólo un operoso trabajo podía
- (30) distraer a los hombres de persistentes acrimonias en la fría ciudad atlántica. Era terriblemente difícil vivir en aquel clima rígido y sin consolación. Ni una pradera en torno de la ciudad; ni colores, ni sol, durante días y días, sino la piedra gris, el viento gris, la arena gris; la
- (35) atmósfera hosca, las tardes interminables, las noches repentinas y profundas. A veces una lluvia fina, luego otra vez el viento, la niebla, el polvo que castigaba furiosamente los ojos, viniendo de los médanos.
- (40) En el nocturno carruaje regresaba mi padre de ver sus enfermos. El calor de las estufas y la luz de las lámparas nos guardaban a la familia toda en su calor, mientras fuera soplabla la tormenta. Mis padres y mi hermano leían; yo levantaba de pronto una cortina,

pegaba mi nariz al vidrio; miraba la noche exterior. Todo me parecía poblado de monstruos imaginarios. Y cuando

(45) alguien reía en aquella casa, parecía responder desde fuera un eco cínico. No era, no, la vida suave para este médico de la provincia. Estábamos en pleno desierto. No se podía habitar allí: sin sacrificio; toda cosa viva pertenecía, en aquellas latitudes, al páramo, al viento, a la arena.

1. En la lectura, el protagonista insiste en que vivir en el lugar que describe es
  - (A) lo que más deseaba.
  - (B) muy ventajoso para todos.
  - (C) una aventura constante.
  - (D) tener espíritu de sacrificio.
  - (E) lograr el éxito.
2. En la lectura, lo que distingue a la familia del protagonista es
  - (A) su profesionalismo.
  - (B) el espíritu de trabajo.
  - (C) el espíritu de servicio.
  - (D) su comunicación.
  - (E) su disciplina.
3. Según la lectura, se puede concluir que la naturaleza
  - (A) es importante en la vida del ser humano.
  - (B) es indestructible por los seres humanos.
  - (C) tiene una fuerza mayor que la del ser humano.
  - (D) influye profundamente en el estado de ánimo de las personas.
  - (E) desplaza las emociones del ser humano y lo abruma demasiado.
4. En la lectura, la palabra “apretaba” (línea 26) se refiere a
  - (A) abarcaba.
  - (B) recogía.
  - (C) reducía.
  - (D) afectaba.
  - (E) apoyaba.
5. En la lectura, el eco cínico al que se refiere el protagonista representa lo
  - (A) descriptivo.
  - (B) misterioso.
  - (C) burlón.
  - (D) juguetón.
  - (E) tormentoso.

**Los ejercicios del 6 al 10 se basan en la siguiente lectura:**

La Torre Eiffel es el más alto y atrevido de los monumentos humanos. Es como el portal de la Exposición. Arrancan de la tierra, rodeados de palacios, sus cuatro pies de hierro: se juntan en arco, (5) y van ya casi unidos hasta el segundo estrado de la torre, alto como la pirámide de Cheops: de allí, fina como un encaje, valiente como un héroe, delgada como una flecha, sube más arriba que el monumento de Washington, que era la altura mayor entre las (10) obras humanas, y se hunde, donde no alcanzan los ojos, en lo azul, con la campanilla, como la cabeza de los montes, coronada de nubes. Y todo, de la raíz al tope, es un tejido de hierro. Sin apoyo apenas se levantó por el aire. Los cuatro pies muerden, como (15) raíces enormes, en el suelo de arena. Hacia el río, por donde caen dos de los pies, el suelo era movedizo, le hundieron dos cajones, les sacaron de adentro la arena floja, y los llenaron de cimientó seguro. De las cuatro esquinas arrancaron, como para juntarse en lo (20) alto, los cuatro pies recios: con un andamio fueron sosteniendo las piezas más altas, que se caían por la mucha inclinación: sobre cuatro pilares de tablonés habían levantado el primer estrado, que como una corona lleva alrededor los nombres de los grandes (25) ingenieros franceses: allá en el aire, una mañana hermosa, encajaron los cuarto pies en el estrado, como una espada en una vaina, y se sostuvo sin parales la torre: de allí, como lanzas que apuntaban al cielo, salieron las vergas delicadas: de cada una (30) colgaba un grúa allá arriba subían, danzando por el aire, los pedazos nuevos: los obreros, agarrados a la verga con las piernas como el marinero al cordaje del barco, clavaban el ribete, como quien pone el pabellón de la patria en el asta enemiga: así, (35) acostados de espalda, puestos de cara al vacío, sujetos a la verga que el viento sacudía como una rama, los obreros, con blusa y gorro de pieles, ajustaban en invierno, en el remolino del vendaval y la nieve, las piezas de esquina, los cruceros, los (40) sostenes. Y se elevaba por sobre el universo, como si fuera a colgarse del cielo aquella blonda calada: en su navecilla de cuerdas se balanceaban, con la brocha del rojo en las manos, los pintores. ¡El mundo entero va ahora como moviéndose en la mar, con todos los (45) pueblos humanos a bordo, y del barco del mundo, la torre es el mástil! Los vientos se echan sobre la torre, como para derribar a la que los desafía, y huyen por el espacio azul, vencidos y despedazados. Allá abajo la gente entra, como las abejas en el colmenar, por los (50) pies de la torre suben y bajan, por la escalera de caracol, por los ascensores inclinados, dos mil visitantes a la vez.

6. En la lectura se comparan los obreros de la construcción y los marineros porque ambos  
(A) luchan por sobrevivir.  
(B) se arriesgan mucho.  
(C) enfrentan el peligro.  
(D) deben lidiar con el viento.  
(E) trabajan con entusiasmo.
7. En la lectura la expresión “colgarse del cielo” (línea 41) significa  
(A) tirarse al vacío.  
(B) sostenerse en el espacio.  
(C) balancearse en el aire.  
(D) moverse en el espacio.  
(E) desafiar el viento.
8. En la lectura, el movimiento diario de personas en la Torre Eiffel demuestra  
(A) el interés por la obra porque a la gente le gusta lo raro.  
(B) que la mayoría de los viajeros quieren ver torres.  
(C) que la mayoría de las personas retan las alturas.  
(D) que la torre es un lugar interesante.  
(E) la admiración por las expresiones del arte.
9. En la lectura se plantea el tema  
(A) de la grandeza de la arquitectura parisina.  
(B) de la abundancia de formas y movimientos.  
(C) del proceso de construcción de una torre.  
(D) de la capacidad creadora del ser humano.  
(E) del valor arquitectónico de una torre.
10. De la lectura se infiere que la Torre Eiffel  
(A) transformó a París.  
(B) satisfizo el turismo en París.  
(C) es un homenaje a los turistas.  
(D) aumentó el turismo en París.  
(E) demostró las actitudes del turismo.

**Los ejercicios del 11 al 15 se basan en la siguiente lectura:**

Es sin duda parte del papel fundamental de la sociología moderna, juzgado por Emile Durkheim, el haber integrado en el concepto de conciencia colectiva la explicación de los fenómenos sociales de más alto nivel de abstracción, estableciendo la existencia de la sociedad en la medida que está “representada en las mentes de los individuos”. El esfuerzo de elaboración teórica de este fenómeno, por Durkheim, dio el impulso al desarrollo de la idea de imaginario social en ciencias sociales y la construcción de un cierto acervo de saber, consolidado en las dos últimas décadas por la conceptualización de la institución imaginaria de la sociedad, elaborada por Castoriadis.

En *Las Formas Elementales de la Vida Religiosa* (1912), Durkheim desarrolla la hipótesis de la dualidad de la conciencia, identificando por una parte estados personales que se explican enteramente por la naturaleza psíquica del individuo, y por la otra, categorías de representaciones que son esencialmente colectivas y traducen ante todo estados de la colectividad que dependen de cómo está constituida y organizada – su morfología, instituciones religiosas, morales, económicas, etc. Existe entre estas dos especies de conciencia toda la distancia que separa lo individual de lo social y la segunda, no se puede derivar de la primera, de la misma manera que no se puede deducir la sociedad del individuo. A la inversa, las representaciones colectivas impregnan la conciencia individual y añaden contenidos a sus representaciones.

Según Durkheim, esta penetración de la fuerza colectiva en los individuos es, además, un factor necesario a la organización de la sociedad por el hecho que ésta existe esencialmente dentro de las conciencias individuales y gracias a ellas. La sociedad se hace así parte integrante de las personas y les entrega un flujo de energía externo que se manifiesta de distintas maneras. A pesar de esta comunión, las conciencias individuales están cerradas las unas a las otras y no pueden comunicar sino por medio de signos externos que traduzcan sus estados interiores. Para que la fusión de estos sentimientos particulares pueda producir un sentimiento común, es necesario que los signos manifestados se fundan a su vez en una sola y única resultante. Es la aparición de este resultante que advierte a los individuos del unísono de su conciencia moral. Así, las representaciones colectivas suponen la presencia de conciencias individuales que actúan y reaccionan las unas sobre las otras, pero estas mismas acciones y reacciones no serían posibles sin intermediarios materiales que simbolizan los movimientos que representan. Luego, es la homogeneidad de estos movimientos y símbolos que dan al grupo el sentimiento de existencia propia. Una vez establecida esta homogeneidad en la conciencia colectiva, los movimientos que la han conformado toman una forma estereotipada y sirven para simbolizar las representaciones de la colectividad por el simple hecho que han concurrido a formarlas.

11. De acuerdo con la lectura, la dualidad de la conciencia está constituida por
  - (A) varias representaciones.
  - (B) representaciones opuestas.
  - (C) muchas representaciones.
  - (D) la psiquis y las representaciones.
  - (E) el sentimiento y las representaciones.
12. Según la lectura, la conciencia colectiva es un concepto de la sociología moderna que implica que
  - (A) los fenómenos sociales son parte de estados inferiores.
  - (B) la acción o acciones sociales son producto de la abstracción.
  - (C) la existencia social proviene de la mente de las personas.
  - (D) la mente de la gente genera información equivalente.
  - (E) la mente es un conjunto de acciones y reacciones.
13. En la lectura, las representaciones que genera la conciencia individual se impregnan de las representaciones de la conciencia colectiva, lo que significa que
  - (A) son exclusivamente del individuo.
  - (B) provienen de la colectividad.
  - (C) están influenciadas por las representaciones formadas.
  - (D) están influenciadas sólo por las representaciones individuales.
  - (E) representan la combinación de lo individual y lo social.
14. De acuerdo con la lectura, las conciencias individuales para manifestarse necesitan de un conjunto de signos que les permitan expresarse, eso significa que
  - (A) los individuos no necesitan signos para comunicar.
  - (B) los individuos requieren signos internos para traducir.
  - (C) la expresión de la conciencia individual no requiere de signos.
  - (D) la expresión de la conciencia individual requiere de signos.
  - (E) la expresión de la conciencia mediante signos es arbitraria.

15. En la lectura, la conciencia colectiva se forma en la
- (A) expresión simbólica de las individualidades.
  - (B) expresión de cualquier sentimiento.
  - (C) expresión homogénea de las instituciones.
  - (D) homogenización de la expresión.
  - (E) heterogeneidad de los símbolos.

**Los ejercicios del 16 al 20 se basan en la siguiente lectura:**

No hace mucho, la gente no prestaba la mínima atención a la seguridad computacional o la consideraba poco importante, con excepción de algunas áreas especializadas –como los sistemas

(5) bancarios, aeronáuticos o militares– que dependen de computadoras y redes que casi nunca se equivocan y son sumamente difíciles de penetrar. Pero ahora los usuarios, las empresas y los gobiernos de todo el mundo se desvelan con este tema.

(10) Se trata de que los ataques ocurridos en Estados Unidos levantaron el perfil de seguridad de todas sus formas. Pero la verdadera respuesta es el profundo cambio cultural por el que estamos atravesando. La seguridad digital se vuelve más importante con las

(15) computadoras. En pocas palabras, la computación se encuentra a mitad de camino entre una herramienta opcional y un servicio de utilidad pública. Y los usuarios esperan que este tipo de servicio sea confiable. Una buena definición de este tipo de

(20) servicio de utilidad pública es que es tan confiable que la gente lo detecta sólo cuando dejan de funcionar. Los servicios de telefonía fija, de electricidad, gas o agua potable forman parte de esta definición. Resulta evidente que la computación no se cuenta entre ellos, por lo menos, todavía no.

(25) Uno de los prerrequisitos para que la computación llegue a ser un servicio como los mencionados es que cuente con la seguridad adecuada. Es peligroso confiar un negocio, la información personal o incluso la vida a un sistema de seguridad lleno de agujeros.

16. De la lectura se infiere que hay una estrecha relación entre las necesidades de
- (A) los sistemas bancarios y los militares.
  - (B) los hechos históricos y los culturales.
  - (C) la electricidad y el agua potable.
  - (D) las herramientas y las redes.
  - (E) la vida privada y la vida pública.

17. En la lectura, la expresión “los usuarios, las empresas y los gobiernos de todo el mundo se desvelan” (líneas 8-9) significa que
- (A) se organizan para resistir un ataque militar.
  - (B) se preocupan por la inseguridad digital.
  - (C) comparten una misma preocupación.
  - (D) hay falta de confianza entre la gente del mundo.
  - (E) la computación digital les impide el sueño.

18. Según la lectura, antes, la computación digital
- (A) ponía en riesgo a los militares.
  - (B) restaba credibilidad a los gobiernos.
  - (C) preocupaba poco a los usuarios.
  - (D) beneficiaba a los disidentes políticos.
  - (E) brindaba confianza a las empresas.

19. Según la lectura, el uso de la computación ha cambiado en términos de seguridad porque
- (A) los sistemas bancarios dependen de ella.
  - (B) se confía más información personal.
  - (C) responde a los adelantos.
  - (D) tiene muchas herramientas.
  - (E) resulta muy útil para todo.

20. El planteamiento general de la lectura es que
- (A) los servicios de electricidad resultan confiables.
  - (B) la gente no se preocupa por su seguridad pública.
  - (C) la computación no constituye un servicio fijo.
  - (D) la telefonía representa un servicio confiable.
  - (E) la computación se encuentra a mitad de camino.

## Hoja de respuestas

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E



## Respuestas correctas para los ejercicios de práctica

1.	D
2.	C
3.	D
4.	D
5.	C
6.	D
7.	B
8.	E
9.	D
10.	D
11.	D
12.	C
13.	E
14.	D
15.	D
16.	E
17.	B
18.	C
19.	B
20.	E

# El Componente de Comprensión y Aplicación Matemática

## Contenido temático

El contenido de este componente gira en torno a la capacidad del estudiante para comprender conceptos cuantitativos y aplicarlos en la solución de problemas matemáticos. A continuación se presenta el contenido específico:

- Cantidad – Incluye los conceptos relacionados con la comprensión de tamaños relativos, reconocimientos de patrones numéricos, uso de números para representar cantidades y atributos cuantificables de los objetos del mundo real. Además, incluye diversas representaciones de los números, el significado de los números, la aritmética y la estimación.
- Espacio, forma y medición – Incluye patrones geométricos, similitudes y diferencias entre formas, diferentes representaciones de formas y sus dimensiones, las propiedades de los objetos y sus posiciones relativas, perímetro y área, y representaciones visuales. Se incluye también los objetos tridimensionales representados en dos dimensiones, volumen, e interpretación de sombras.
- Cambio y relación – Incluye identificar los procesos de cambios mediante funciones matemáticas: lineales, exponenciales, periódicas, discretas o continuas. Se incluye también relaciones tales como ecuaciones, desigualdades y equivalencias. Además, se incluye las representaciones de las relaciones: símbolos, gráficas, tablas y dibujos.
- Análisis de datos y probabilidad – Incluye diferente representaciones de datos estadísticos: tablas y gráficas, medidas de tendencias central, la aplicación del principio de conteo, y probabilidad de un evento simple.

## Procesos cognitivos

En el componente de Comprensión de Textos escritos se plantea que los procesos cognitivos se refieren a las operaciones mentales que las personas llevan a cabo para establecer relaciones con y entre conceptos nuevos y conocidos y utilizar el conocimiento y los procedimientos en diversas situaciones. En el área de matemáticas se distinguen dos procesos cognitivos:

- Comprensión – Consiste en recordar, entender y relacionar hechos, conceptos y representaciones mediante la organización, comparación, traducción e interpretación de ideas. En esta Prueba implica el dominio del conocimiento y los procedimientos matemáticos y la habilidad para procesar la información necesaria para reconocer propiedades o equivalencias; identificar características de objetos, funciones o figuras; manejar procesos rutinarios, algoritmos, expresiones con símbolos o fórmulas; efectuar operaciones básicas, resolver ecuaciones o desigualdades; interpretar datos en tablas o gráficas.
- Aplicación – Proceso de utilizar distintos procedimientos o estrategias en una situación determinada. En esta Prueba consiste en resolver o solucionar problemas mediante la búsqueda razonada de una respuesta. Se incluye problemas simples o rutinarios y problemas complejos.
- La solución de problemas simples (**SPS**) exige el uso de información matemática que está explícita en el enunciado, el establecimiento de relaciones directas y el manejo de estrategias heurísticas para llegar a la solución.
- La solución de problemas complejos (**SPC**) requiere la reorganización de la información matemática presentada en el enunciado, planificar y aplicar estrategias de solución, llegar a conclusiones o deducciones lógicas y analizar la razonabilidad de la solución.

## Presentación y Explicación de Ejemplos

1. Luis quiere trasladarse de Santiago a la Ciudad Universitaria, en un taxi que cobra de banderazo \$7.90 y \$5.00 por kilómetro recorrido. Si la distancia que va a recorrer es de 50 km. ¿Cuánto le pagará al taxista?
- (A) \$ 250.00  
(B) \$ 257.90  
(C) \$ 395.00  
(D) \$ 400.90  
(E) \$ 645.00

**Respuesta: La opción correcta es (B).**

### Explicación:

Si la distancia por recorrer son 50 km, y el taxi le cobra \$5.00 por cada kilómetro recorrido, aplicando las operaciones básicas, se tiene que Luis pagaría  $(50)(5) = \$250$  más el banderazo de \$ 7.90. En total pagaría  $\$250 + \$7.90 = \$257.90$ .

2. Hace una década, el costo promedio de una comida en un restaurante era \$120.00, actualmente es \$150.00. ¿Cuál es el por ciento de aumento del costo promedio de una comida en un restaurante?
- (A) 25  
(B) 30  
(C) 50  
(D) 80  
(E) 125

**Respuesta: La opción correcta es (A).**

### Explicación:

La aplicación adecuada de las **operaciones** ayuda a encontrar la respuesta correcta. Se puede determinar el por ciento de aumento al calcular la diferencia en el costo promedio y expresarla como un porcentaje del precio original.

$$\$150 - \$120 = \$30$$

¿Qué porcentaje del precio original es \$30.00?

$$\frac{30}{120} = \frac{x}{100}$$
$$120x = 3000$$
$$x = 25$$

El costo aumentó en un 25%.

Otra forma de resolver el problema consiste en determinar qué por ciento es el costo actual de costo original.

¿Qué por ciento del 120 es 150?

$$150 = \left(\frac{x}{100}\right) 120$$
$$\frac{150}{120} = \frac{x}{100}$$
$$x = 125$$

Por lo tanto, 150 es el 125% de 120.

El aumento en el costo promedio de la comida en un restaurante es:

$$125\% - 100\% = 25\%$$

3. Dos automóviles salen al mismo tiempo de un punto  $P$  en una carretera y viajan hacia el oeste. Uno viaja a una velocidad constante de 60 kilómetros por hora y el otro viaja a una velocidad constante de 54 kilómetros por hora. ¿En cuántas horas la distancia entre los dos automóviles será de 48 kilómetros?
- (A) 6  
(B) 8  
(C) 12  
(D) 16  
(E) 18

**Respuesta: La opción correcta es (B).**

### Explicación:

Para resolver el problema hay que determinar el tiempo en que la distancia entre los dos automóviles es de 48 kilómetros.

Recuerde que la distancia es igual a la velocidad por el tiempo ( $d = vt$ ).

Sea  $t$  el número de horas que transcurren hasta que la distancia entre los dos automóviles es de 48 kilómetros. Resuma en una tabla la información provista, para facilitar la solución del problema.

Automóvil	Velocidad x Tiempo = Distancia		
Más rápido	60	$t$	$60t$
Más lento	54	$t$	$54t$

La siguiente ecuación ayudará a determinar para qué valor de  $t$  la diferencia entre las distancias es 48 kilómetros.

$$\begin{aligned} 60t - 54t + 48 \\ 6t = 48 \\ t = 48 \div 6 \\ t = 8 \end{aligned}$$

Cuando hayan transcurrido 8 horas los automóviles estarán a 48 kilómetros de distancia el uno del otro.

4. ¿Cuál es la forma general de la ecuación de la mediatriz ( $l$ ) del segmento de recta que pasa por los puntos  $A(-3, 1)$  y  $B(5, 4)$ ?
- (A)  $16x - 6y = 14$   
 (B)  $16x - 6y = 1$   
 (C)  $3x + 8y = 17$   
 (D)  $3x + 8y = 23$   
 (E)  $16x + 6y = 31$

**Respuesta: La opción correcta es (E).**

**Explicación:**

La mediatriz ( $l$ ) de un segmento es la recta perpendicular al segmento en su punto medio. Para resolver el problema hay que determinar las coordenadas del punto medio ( $M$ ) del segmento  $AB$ , la pendiente de  $AB$ , y la pendiente de  $l$ .

$$\text{Coordenadas de } M: \left( \frac{-3 + 5}{2}, \frac{1 + 4}{2} \right) = \left( 1, \frac{5}{2} \right)$$

$$\text{Pendiente de } AB: m = \frac{y - y_1}{x - x_1} = \frac{4 - 1}{5 - (-3)} = \frac{3}{8}$$

$$\text{Pendiente de } l: m_1 = -\frac{8}{3}$$

Con el punto  $\left( 1, \frac{5}{2} \right)$  y la pendiente  $m_1 = -\frac{8}{3}$  se

obtiene la ecuación en forma general de la mediatriz ( $l$ ).

$$y - \frac{5}{2} = -\frac{8}{3}(x - 1)$$

$$6y - 15 = -16(x - 1)$$

$$6y - 15 = -16x + 16$$

$$16x + 6y = 31$$

La última ecuación está en la forma general de la ecuación de recta, ecuación de primer grado en  $x$  y  $y$ , de la forma  $Ax + By = C$ , donde la  $A$ ,  $B$  y  $C$  son números reales,  $A \neq 0$ .

5. Juan tiene que cortar un pedazo de madera de 84 centímetro de longitud en tres piezas para hacer un trabajo. La pieza más larga debe tener el doble de la longitud de la pieza mediana y la pieza más corta debe ser 12 centímetros más corta que la mediana. ¿De qué longitud, en centímetros, debe ser la pieza más larga?
- (A) 12  
 (B) 18  
 (C) 21  
 (D) 24  
 (E) 48

**Respuesta: La opción correcta es (E).**

**Explicación:**

Como la pieza mediana aparece en la descripción de la longitud de las otras piezas, se hará que  $x$  represente la longitud, en centímetros, de dicha pieza. Por consiguiente:

$$\begin{aligned} x &= \text{longitud de la pieza mediana} \\ 2x &= \text{longitud de la pieza más larga} \\ x - 12 &= \text{longitud de la pieza más corta} \end{aligned}$$

Se puede escribir y resolver una ecuación que represente la relación entre las longitudes de las piezas del pedazo de madera y la longitud de este.

$$x + 2x + (x - 12) = 84$$

$$4x - 12 = 84$$

$$4x = 84 + 12$$

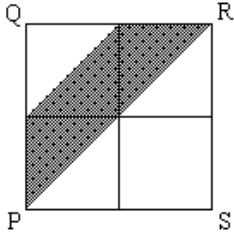
$$4x - 15 = -16(x - 1)$$

$$4x = 96$$

$$x = \frac{96}{4}$$

$$x = 24$$

La longitud de la pieza mediana ( $x$ ) es 24 centímetros. Por lo tanto, la longitud de la pieza más larga ( $2x$ ) es  $2(24) = 48$  centímetros.

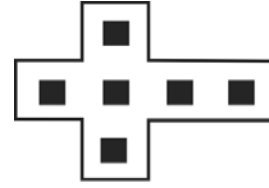


6. En la figura anterior, el cuadrado  $PQRS$  se divide en cuatro cuadrados iguales más pequeños. Si el área sombreada es igual a 3 centímetros cuadrados, ¿cuántos centímetros cuadrados mide el área de  $PQRS$ ?
- (A) 1  
 (B) 5  
 (C) 6  
 (D) 7  
 (E) 8

**Respuesta: La opción correcta es (E).**

**Explicación:**

Para contestar este ejercicio se puede usar simetría. Se observa que cada diagonal divide a los cuadrados pequeños en dos triángulos iguales. El triángulo  $PQR$  está formado a su vez por 4 triángulos iguales, tres de ellos están sombreados y tienen un área de 3 cm cuadrados, entonces el triángulo restante que está sin sombreado tendrá un área de 1 cm cuadrado, por lo que el área del triángulo  $PQR$  es 4 cm cuadrados, y dado que es la mitad del cuadrado grande  $PQRS$ , el área de este cuadrado es el doble; es decir, 8 cm cuadrados.



7. Al doblar el modelo de la figura anterior, ¿cuál de las siguientes figuras se puede formar?



- (A) a  
 (B) b  
 (C) c  
 (D) d  
 (E) Ninguna

**Respuesta: La opción correcta es (D).**

**Explicación:**

Se observa que el modelo de la figura tiene un cuadrado pequeño sombreado pintado al centro de cada cara. La opción (A) no puede ser la clave porque tiene dos caras sombreadas completamente. Las opciones (B) y (C) tienen una cara sin el cuadrado. La opción (D) es la figura que se puede formar, ya que tiene un cuadrado en cada cara visible.

- 8 El tiempo  $t$  que le toma a un grupo de voluntarios  $v$  construir una casa varía inversamente con el número de voluntarios. Si 20 voluntarios pueden construir una casa en 62.5 horas, ¿cuántos voluntarios se necesitarán para construir una casa en 50 horas?
- (A) 3.125  
 (B) 12.5  
 (C) 25  
 (D) 42.5  
 (E) 83

**Respuesta: La opción correcta es (C).**

**Explicación:**

Una variación inversa es una relación entre  $x$  y  $y$  para la cual existe un número real  $k$  tal que  $y = \frac{k}{x}$  o de manera equivalente,  $xy = k$ . Si el tiempo  $t$  varía inversamente con el número de voluntarios, entonces  $t = \frac{k}{v}$ . Sustituyendo  $k$  y  $v$  por los valores dados, se obtiene

$$t = \frac{k}{v}$$

$$62.5 = \frac{k}{20}$$

$$k = (62.5)(20)$$

$$k = 1250$$

Ahora se puede determinar los voluntarios que se necesitan para construir la casa en 50 horas.

$$t = \frac{k}{v}$$

$$50 = \frac{1250}{v}$$

$$50v = 1250$$

$$v = \frac{1250}{50}$$

$$v = 25$$

9. En un triángulo rectángulo  $ABC$ , el ángulo  $C$  es recto. Si  $\text{Sen } A = 0.719$ , ¿cuál es el valor de  $\text{Cos } B$ ?
- (A) 0.719  
 (B)  $-0.719$   
 (C)  $1 - 0.719$   
 (D)  $0.719 - 1$   
 (E)  $\frac{1}{0.719}$

**Respuesta: La opción correcta es (A).**

**Explicación:**

En un triángulo rectángulo, la suma de los ángulos  $A$  y  $B$  es de  $90^\circ$ .

Además, la función seno y la función coseno son cofunciones, esto es,

$$\text{Sen } A = \text{Cos } (90^\circ - A)$$

Si se tiene que  $A + B = 90^\circ$ , entonces  $B = 90^\circ - A$ .

Por lo tanto,  
 $\text{Sen } A = \text{Cos } B$   
 de tal forma que si  $\text{Sen } A = 0.719$ , se tiene que  $\text{Cos } B = 0.719$ .

10. En un triángulo  $ABC$ ,  $a = 3$  cm,  $b = 5$  cm y  $c = 6$  cm. ¿Cuántos grados mide  $\angle A$ ?
- (A) 30  
 (B) 45  
 (C) 60  
 (D) 75  
 (E) 90

**Respuesta: La opción correcta es (A).**

**Explicación:**

En este problema se conoce la longitud de cada lado de un triángulo. Para determinar cuántos grados mide el ángulo  $A$  se aplica la fórmula de la ley de cosenos.

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

$$3^2 = 5^2 + 6^2 - 2(5)(6)\cos A$$

$$9 = 25 + 36 - 60 \cos A$$

$$60 \cos A = 25 + 36 - 9$$

$$60 \cos A = 52$$

$$\cos A = \frac{52}{60}$$

$$\cos A = 0.866$$

$$A = 30^\circ$$

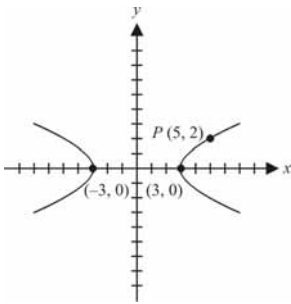
11. Una hipérbola tiene los vértices en  $(3, 0)$  y  $(-3, 0)$  y pasa por el punto  $(5, 2)$ . ¿Cuál es la ecuación de la hipérbola?

- (A)  $x^2 - 4y^2 = 9$   
 (B)  $x^2 - 6y^2 = 18$   
 (C)  $x^2 - 4y^2 = 1$   
 (D)  $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} = 1$   
 (E)  $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{4} = 1$

**Respuesta: La opción correcta es (A).**

**Explicación:**

Una figura puede ayudar a resolver este problema. Se hace un esquema de la gráfica con vértices en  $(3, 0)$  y  $(-3, 0)$  que pasa por el punto  $(5, 2)$ .



La hipérbola tiene centro en  $(0, 0)$  y  $a = 3$ . Por consiguiente, una ecuación de la hipérbola tiene la forma:

$$\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$$

Si el punto  $(5, 2)$  está sobre la hipérbola, las coordenadas  $(x, y)$  satisfacen la ecuación anterior.

$$\frac{5^2}{3^2} - \frac{2^2}{b^2} = 1$$

Se resuelve para  $b^2$  y se obtiene que  $b^2 = \frac{9}{4}$

Por consiguiente,  $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{\frac{9}{4}} = 1$

$$x^2 - 4y^2 = 9$$

12. La media aritmética de un conjunto de datos es 9. Si los datos son: 12,  $x$ , 3, y 14, ¿cuál es el valor de  $x$ ?

- (A) 7  
 (B) 7.25  
 (C) 7.66  
 (D) 20  
 (E) 38

**Respuesta: La opción correcta es (A).**

**Explicación:**

Se sabe que para determinar la media aritmética de un conjunto de datos se halla la suma de todos los datos y se divide entre el número de datos. Como en este problema se conoce la media aritmética se puede proceder de la siguiente manera para determinar el valor del dato que falta:

- Se suman todos los datos incluyendo la  $x$ .
- Se divide entre el número de datos, que 4.
- Se iguala la expresión anterior al valor de la media aritmética, que es 9.
- Se despeja la  $x$ .

$$\frac{12 + x + 3 + 14}{4} = 9$$

$$\frac{x + 29}{4} = 9$$

$$x + 29 = 36$$

$$x = 36 - 29$$

$$x = 7$$

## Ejercicios de Práctica

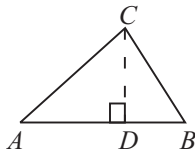
**Instrucciones:** Resuelva cada problema de esta sección usando cualquier espacio disponible de la página para hacer cálculos y anotaciones. Indique luego la única respuesta correcta en el espacio correspondiente de la hoja de respuestas que está en la página 26. Luego, compare sus repuestas con las respuestas correctas que aparecen en la página 27.

La siguiente información es para su conveniencia al resolver algunos de los problemas.

**Círculo:** En un círculo de radio  $r$ , el área es igual a  $\pi r^2$ . La circunferencia es igual a  $2\pi r$ . El número de grados en la curva total de la circunferencia es igual a 360. La medida en grados en un ángulo rectilíneo es 180.

**Triángulo:** La suma de las medidas en grados de los ángulos de un triángulo es 180.

Si el es un ángulo recto, entonces



$$(1) \quad (AC)^2 = (AD)^2 + (DC)^2$$

$$(2) \quad \text{el área del } \triangle ABC = \frac{AB \cdot CD}{2}$$

### Definición de símbolos:

$\leq$  es menor que o igual a

$\geq$  es mayor que o igual a

$m\angle$  medida del ángulo

$\neq$  no es igual

$15^\circ$  significa 15 grados

$<$  es menor que

$>$  es mayor que

$\parallel$  es paralelo a

$\perp$  es perpendicular a

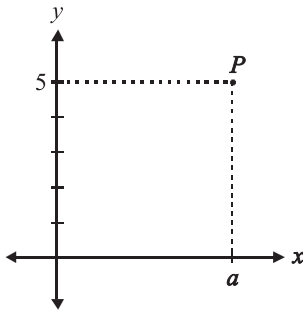
### Notas:

- Las figuras que acompañan a los ejercicios de esta prueba pretenden proveer información útil para resolverlos. Están dibujadas tan exactamente como ha sido posible, EXCEPTO cuando se dice en un problema específico que la figura no ha sido dibujada a escala. Todas las figuras son planas a menos que se indique lo contrario.
- Todos los números que se usan son números reales.
- El dominio de cualquier función  $f$ , que aparezca en esta prueba, es el conjunto de todos los números reales para los cuales  $f(x)$  es un número real.

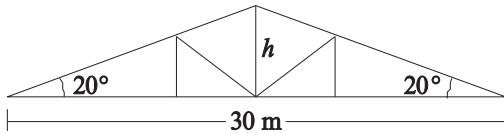
- El número de estudiantes en una escuela ha estado creciendo a una tasa de 120 estudiantes por año. Si en la actualidad la escuela tiene 3600 estudiantes, ¿cuántos estudiantes había hace cinco años?
  - 70
  - 170
  - 600
  - 3000
  - 3480
- Juan compró un juego electrónico y lo vendió ganando \$120 que era el 20% del costo. ¿Por cuánto lo compró?
  - \$240
  - \$300
  - \$600
  - \$650
  - \$700
- María ahorró \$12.00 al comprar un libro en venta especial. Si ella pagó \$40.00 por el libro, ¿qué por ciento se ahorró?
  - 20
  - 23
  - 25
  - 30
  - 40
- El Sr. Pérez compra cierto producto a \$1 por unidad y lo revende a \$3 la unidad. El Sr. Pérez compró 10,000 unidades de ese producto y el costo de transportación fue de \$2,500. Si él solo logra vender 6,000 unidades y las otras 4,000 las remata por \$500, ¿a cuánto asciende su ganancia?
  - \$5,500
  - \$6,000
  - \$9,500
  - \$12,000
  - \$16,000
- Una marca de un dulce de jalea se produce con tres tipos de frutas A, B, y C, que se mezclan a una razón 2, 3, 5 por peso, respectivamente. ¿Cuántos gramos hay de la fruta B en un frasco que contiene 450 gramos de este dulce?
  - 45
  - 90
  - 135
  - 150
  - 225



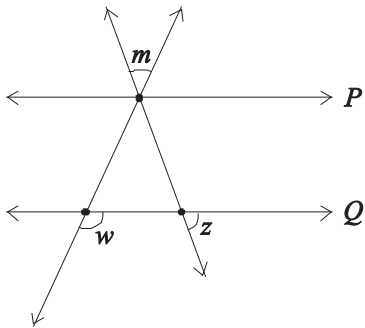
6. Si  $a^x = 10$ , entonces  $a^{2x} =$
- (A) 12  
 (B) 20  
 (C) 100  
 (D) 200  
 (E) 1,024



7. De acuerdo con la figura anterior, si el punto  $P$  se mueve 3 unidades horizontalmente hacia la izquierda, ¿cuáles serán las coordenadas de  $P$ ?
- (A)  $(5, a+3)$   
 (B)  $(5, a-3)$   
 (C)  $(a-3, 5)$   
 (D)  $(a+3, 5)$   
 (E)  $(a, 8)$
8. ¿Cuál es la pendiente de cualquier recta paralela a la recta  $4x - 5y = 9$ ?
- (A) 4  
 (B)  $\frac{9}{4}$   
 (C)  $\frac{5}{4}$   
 (D)  $\frac{4}{5}$   
 (E)  $-\frac{9}{5}$
9. La recta  $L$  pasa por los puntos  $(-2, -1)$  y  $(-3, b)$  y la recta  $M$  pasa por los puntos  $(1, -3)$  y  $(0, 1)$ . ¿Qué valor de  $b$  hace a las rectas  $L$  y  $M$  paralelas?
- (A)  $-5$   
 (B)  $-3$   
 (C) 0  
 (D) 3  
 (E) 4
10. En un sistema de coordenadas cartesianas, si el punto  $M(7, 12)$  es el punto medio entre los puntos  $P(15, 9)$  y  $Q(x, y)$ , ¿cuáles son las coordenadas de  $Q$ ?
- (A)  $(1, -15)$   
 (B)  $(-8, 3)$   
 (C)  $(11, 10.5)$   
 (D)  $(-1, 15)$   
 (E)  $(-15, 1)$
11. Dos aviones salen de un aeropuerto a la 1:00 PM. Uno viaja directamente hacia el norte a 150 km por hora y el otro viaja directamente hacia el oeste a 200 km por hora. ¿A qué distancia, en kilómetros, se encuentran el uno del otro, a las 3:00 PM?
- (A) 250  
 (B) 350  
 (C) 500  
 (D) 700  
 (E) 1,000
12. Si  $y$  varía directamente con  $x$ ,  $y = 14$  cuando  $x = 3.5$ , ¿cuál es el valor de  $y$  cuando  $x = 10$ ?
- (A) 4.0  
 (B) 13.5  
 (C) 17.5  
 (D) 30.5  
 (E) 40.0
13. Si  $\alpha$  y  $\beta$  son ángulos agudos que cumplen con la condición  $\tan \alpha = \cot \beta$ , ¿cuál es la suma, en grados, de la medida de los ángulos  $\alpha$  y  $\beta$ ?
- (A) 120  
 (B) 90  
 (C) 60  
 (D) 45  
 (E) 30

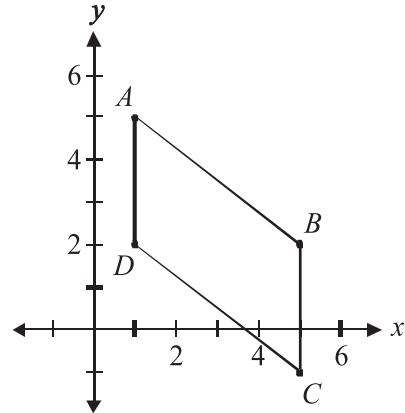


14. En la figura anterior se muestra un almacén de mercancía. ¿Cuál de las siguientes opciones es la mejor aproximación de su altura  $h$ ?
- (A)  $15 \tan 20^\circ$   
 (B)  $15 \sin 20^\circ$   
 (C)  $30 \tan 20^\circ$   
 (D)  $30 \sin 20^\circ$   
 (E)  $30 \cos 20^\circ$
15. ¿Cuál de las siguientes opciones representa la ecuación de una elipse?
- (A)  $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 1$   
 (B)  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$   
 (C)  $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{16} = 1$   
 (D)  $x^2 - y^2 = 1$   
 (E)  $x^2 + y^2 = 1$

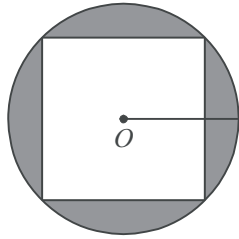


16. En la figura anterior,  $P$  y  $Q$  son paralelas. ¿Qué relación hay entre las medidas de  $\angle m$ ,  $\angle w$  y  $\angle z$ ?
- (A)  $\angle m = \angle w + \angle z$   
 (B)  $\angle w = \angle z + \angle m$   
 (C)  $\angle w = \angle z - \angle m = 180$   
 (D)  $\angle m = \angle w - \angle z = 180$   
 (E)  $\angle z = \angle w + \angle m$

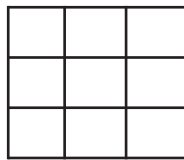
Utilice la siguiente figura para contestar los ejercicios 17 y 18.



17. El perímetro de la figura anterior es
- (A) 10  
 (B) 12  
 (C) 14  
 (D) 15  
 (E) 16
18. El área de la figura anterior es
- (A) 10  
 (B) 12  
 (C) 14  
 (D) 15  
 (E) 16
19. En un sistema de coordenadas cartesianas, un círculo tiene centro en  $(1, 2)$  y su circunferencia pasa por el punto  $(4, 6)$ . El radio del círculo mide
- (A) 3  
 (B) 4  
 (C) 5  
 (D) 7  
 (E) 10
20. Si el área de un cuadrado es  $x^2 + 2xy + y^2$ , ¿cuál de las siguientes opciones representa el perímetro del cuadrado?
- (A)  $xy$   
 (B)  $4xy$   
 (C)  $x + y$   
 (D)  $4x + 4y$   
 (E)  $4x + 8xy + 4y$

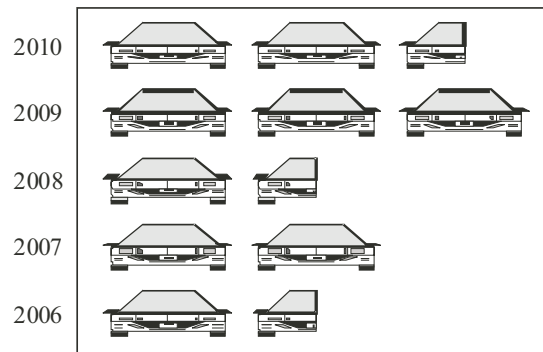


21. La figura anterior es un círculo de radio 2 centímetros con un cuadrado inscrito en él. ¿Cuál es el área, en centímetros cuadrados, de la parte sombreada?
- (A)  $4\pi$   
 (B)  $4\pi - 2$   
 (C)  $4\pi - 6$   
 (D)  $4\pi - 8$   
 (E)  $4\pi - 10$
22. Jorge quiere construir una caja, con todos sus lados iguales, de un pedazo de cartón que tiene un área de 150 metros cuadrados. ¿Cuántos metros cúbicos mide el volumen de la caja más grande que puede construir?
- (A) 64  
 (B) 100  
 (C) 120  
 (D) 125  
 (E) 216



23. La figura anterior está formada por cuadrados congruentes. ¿Cuántos cuadrados hay en la figura?
- (A) 9  
 (B) 10  
 (C) 14  
 (D) 16  
 (E) 18

Número de autos vendidos por año en el concesionario CRD



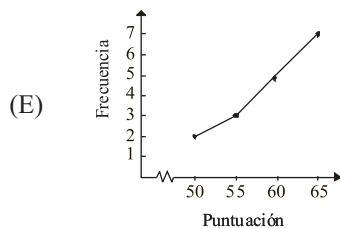
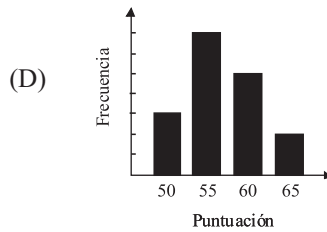
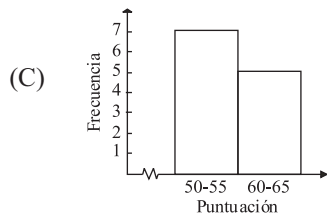
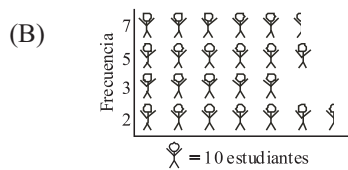
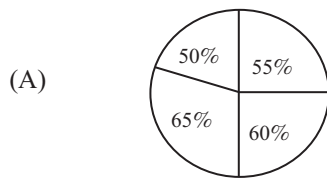
Cada auto equivale a 50 autos

24. Según la gráfica anterior, ¿cuál es el promedio de autos vendidos por año desde el 2006 hasta el 2010?
- (A) 75  
 (B) 105  
 (C) 110  
 (D) 125  
 (E) 150

Tabla de frecuencias: Examen de español

Puntuación	Frecuencia
65	2
60	5
55	7
50	3

23. En la tabla anterior se muestra las puntuaciones de un examen de español. ¿Qué gráfica representa correctamente la información?



26. Si en una distribución de frecuencia se eliminan el valor más grande y el más pequeño, ¿cuál de las siguientes opciones es siempre CIERTA?

- (A) La mediana permanece igual.
- (B) La mediana disminuye y el promedio aumenta.
- (C) Tanto el promedio como la mediana aumentan.
- (D) El promedio aumenta y la mediana permanece igual.
- (E) Tanto el promedio como la mediana permanecen iguales.

27. El promedio de cuatro números es 12 y el promedio de otros seis números es 22. ¿Cuál es el promedio de los diez números?

- (A) 15
- (B) 16
- (C) 17
- (D) 18
- (E) 22

28. Un baloncelista ha anotado 2,748 puntos en su carrera. El promedio de puntos anuales que debe anotar por los próximos dos años para llegar a 3,000 es

- (A) 126
- (B) 132
- (C) 176
- (D) 252
- (E) 352

29. En un sorteo de tómbola hay papeles con nombres de hombres y de mujeres. La probabilidad de que salga seleccionada una mujer es el doble de la probabilidad de que salga un hombre. Si hay 40 papeles con nombre de mujeres, ¿cuántos papeles hay en la tómbola?

- (A) 20
- (B) 40
- (C) 60
- (D) 80
- (E) 120

30. Si se lanzan dos dados a la vez, ¿cuál es la probabilidad de que la suma de los dos dados sea MAYOR que 3?

- (A)  $\frac{1}{12}$
- (B)  $\frac{1}{4}$
- (C)  $\frac{5}{8}$
- (D)  $\frac{1}{12}$
- (E)  $\frac{11}{12}$

# Hoja de respuestas

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E

## Respuestas correctas para los ejercicios de práctica

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

## Informe de Resultados

Los resultados se informan para cada componente de la prueba mediante el por ciento de respuestas correcta que obtienen los estudiantes. Además, los resultados se presentan por niveles de ejecución del 1 al 4. Cada nivel provee una descripción cualitativa de lo que el estudiante domina en las distintas áreas de contenido de la prueba.

Por ejemplo, un estudiante en el nivel 2 del componente de comprensión de textos escritos refleja la capacidad para la integración cuando reconoce datos, hechos o de qué trata la lectura. En este nivel se inicia el establecimiento de alguna inferencia local en los textos narrativos y descriptivos.

En la interpretación es capaz de localizar el tema, reconocer personajes, identificar significados dentro del contexto y el propósito del autor. A medida que se acerca al nivel 3, inicia la valoración crítica de algún concepto dentro del texto.

De igual forma, un estudiante en el nivel 3 del componente de comprensión y aplicación matemática muestra dominio de los contenidos de los niveles 1 y 2, y además:

- Soluciona problemas simples utilizando las relaciones entre los puntos en una recta, y entre los lados y los ángulos de un triángulo.
- Halla el volumen de un sólido rectangular.
- Halla la mediana y la media aritmética de un conjunto de datos.
- Determina la probabilidad de un evento simple.
- Identifica la gráfica de una función lineal y determina el valor desconocido en este tipo de función.
- Interpreta los datos presentados en una gráfica de barra.
- Soluciona problemas complejos acerca de relaciones entre numerales y de conjuntos de datos.



# NOTAS

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---







**CollegeBoard**

enlace al éxito en la universidad®