

# La Prueba de Aptitud Académica

## Las secciones de razonamiento verbal

Los ejercicios de las secciones de razonamiento verbal de la Prueba de Aptitud Académica miden el nivel de desarrollo de la habilidad verbal del estudiante, esto es, su capacidad para utilizar el lenguaje verbal para la comprensión e interpretación de la lectura. Además, se examina la interpretación del significado de las palabras en contexto y el razonamiento analógico como parte de la ejercitación de las lecturas.

En las secciones de razonamiento verbal de la PAA, hay dos tipos de ejercicios de selección múltiple con 5 opciones: los de completar oraciones y los de lectura crítica.

### Completar oraciones

Los ejercicios de completar oraciones prueban la habilidad para reconocer las relaciones entre las distintas partes de una oración. Se presenta la oración, que es el enunciado del ejercicio, con una o dos palabras omitidas, y se pide que lo complete, escogiendo la opción que armonice con el sentido de este. Los ejercicios basados en completar oraciones suponen que se conozca el significado de las palabras ofrecidas como opciones y se distinga el uso adecuado de estas en el contexto. Las oraciones se obtienen de materiales ya publicados que tratan sobre temas diversos. Cada enunciado provee suficiente información de modo que pueda hallarse la respuesta correcta. A continuación, se presentan las instrucciones que aparecen en la Prueba, con un ejemplo y su respuesta. Además, se provee la explicación de la respuesta con el propósito de clarificar dudas.

**Instrucciones:** Cada uno de los siguientes enunciados tiene uno o dos espacios en blanco. Cada espacio indica que se ha omitido una palabra. Debajo de los enunciados hay cinco opciones señaladas con las letras A, B, C, D y E. Seleccione la opción que, al insertarse en el enunciado, complete mejor su significado.

#### EJEMPLO:

Nuestro mundo tiene sed de - - - - y de paz, pero las - - - - se acentúan.

- (A) amor .. inquietudes
- (B) unidad .. diferencias
- (C) libertad .. polémicas
- (D) tranquilidad .. venganzas
- (E) cooperación .. discordias

#### Hoja de respuestas

(A)  (B)  (C)  (D)  (E)

#### **Explicación:**

Para contestar este ejercicio, debe asegurarse de entender lo que afirma el enunciado. Luego, es necesario que lea cuidadosamente cada una de las opciones y considere que todas son plausibles. No obstante, sólo una es la respuesta correcta. En la primera parte del enunciado, el espacio en blanco requiere una palabra que exprese algo tan positivo y bueno como la paz. En la segunda parte, la expresión de adversidad que implica la conjunción “pero” lleva a considerar la expresión de algo “negativo” que no permite que lo que se dice en la primera parte del enunciado ocurra. De esta forma, si se consideran los primeros términos de las opciones: amor, unidad, libertad, tranquilidad, cooperación – todos son expresiones de sentimientos o circunstancias humanas positivas. Por su significado, cualquiera de estas opciones podría hacerle pensar en la respuesta. Sin embargo, cuando las analice detenidamente, observará que el amor, la libertad, la tranquilidad y la cooperación son constituyentes significativos de la “unidad” que es la opción correcta. Del mismo modo, las inquietudes, las polémicas, las venganzas y las discordias constituyen la explicación de esas “diferencias” que no permiten que se viva en unidad y paz. Por esta razón, la opción (B) unidad .. diferencias, es la respuesta correcta porque expresa, de forma lógica y coherente, lo que une a los seres humanos y lo que los separa.

Para corroborar si ha comprendido lo que exige este tipo de ejercicio de **completar oraciones**, lea los ejemplos siguientes, trate de contestarlos y luego,

compare su análisis con la explicación que se ofrece sobre cada uno de ellos.

### Ejemplo 1

La - - - - es la raíz de innumerables y terribles males y contraria a la vida - - - - .

- (A) desesperación .. agitada
- (B) guerra .. celestial
- (C) violencia .. espiritual
- (D) bondad .. divina
- (E) constancia .. cotidiana

Cuando analice las opciones, (A), (B), y (C) se dará cuenta que la desesperación, la guerra y la violencia provocan males en la sociedad; no así, las opciones (D) y (E), que son virtudes humanas y, por ende, no tienen cabida en la primera parte del enunciado. Entonces, hay que identificar la respuesta entre las primeras tres opciones (A), (B) y (C). Para ello, es necesario analizar el segundo grupo de términos: agitada, celestial, espiritual, divina, cotidiana.

El término “agitada” es probablemente el de un contenido más asociado a males. Las palabras: celestial, espiritual y divina constituyen expresiones opuestas a todo mal. La opción (E) cotidiana, guarda más bien, una relación contextual con los males sociales. Entonces, hay que considerar la expresión “y contrario” que indica una oposición, es decir, el segundo término del enunciado debe expresar cierta “oposición” respecto al primero. Esto hace que se descarte la opción (A) cuyos términos no expresan una relación de oposición. De manera que las opciones (B) y (C) son las posibles respuestas. Entre estas, se observa que la guerra (B) es una manifestación de violencia; no obstante, “celestial” tiene un referente que se aparta de la vida del ser humano; por lo tanto, no constituye la respuesta. La opción (C) contiene los dos términos que mejor expresan la dualidad vital del ser humano entre la “violencia”, como raíz del mal y lo espiritual como una forma de apartarse de ella.

**Respuesta correcta: (C)**

### Ejemplo 2

Los comentarios desagradables del orador al terminar la reunión - - - - las buenas intenciones de sus propósitos al dirigirse al grupo.

- (A) aumentaron
- (B) fortalecieron
- (C) opacaron
- (D) consumieron
- (E) forzaron

Cuando analice el enunciado, es necesario que se fije en las expresiones “comentarios desagradables” y “buenas intenciones”, porque son producto de una relación adversa entre las manifestaciones del orador. Un “comentario desagradable” no puede tener el efecto positivo de una “buena intención” por ello, hay que descartar las opciones (A) y (B). La opción (D) por restricciones de significado, no tiene posibilidad alguna en el contexto del enunciado y la opción (E) resulta una acción contradictoria en relación con las manifestaciones del orador. De este modo, la opción (C) es la correcta, porque la palabra “opacaron” expresa el efecto de los “comentarios desagradables” a las “buenas intenciones”.

**Respuesta correcta: (C)**

### Ejemplo 3

La televisión aumenta - - - - el béisbol, pero a la vez - - - - la asistencia a los estadios donde se juega ese deporte.

- (A) el entusiasmo por .. fomenta
- (B) el interés por .. disminuye
- (C) la apatía por .. desalienta
- (D) el desprecio por .. reduce
- (E) el fanatismo por .. estimula

Es posible que, si a usted le gusta el béisbol tenga una concepción personal sobre la relación de la televisión y este deporte. Sin embargo, cuando conteste el ejercicio, tiene que desprenderse de esa concepción personal y ubicarse en el contexto de lo que plantea el enunciado para responder adecuadamente. En la primera parte del enunciado, todos los términos: entusiasmo, interés, apatía, desprecio, fanatismo tienen cabida porque la televisión puede provocar reacciones, tanto negativas como positivas, en el público. Sin embargo, cuando se analizan los términos que completarían la segunda parte del enunciado, se observa que “fomenta” y “estimula”, opciones (A) y (E) respectivamente, no contienen el sentido de adversidad que expresa la conjunción “pero”, por lo tanto, se eliminan. Las acciones: disminuye, desalienta, reduce, por el

contrario, expresan cierta “adversidad” con relación al efecto “positivo” de la televisión. Cuando analice las opciones (B), (C), y (D) note que en (C) y (D), tanto el efecto de la televisión como la reacción del público son negativas; por lo tanto, la opción (B) es la correcta, porque explica el efecto positivo de la televisión y la adversidad que implica ese efecto, que es la disminución de público o fanáticos en los estadios.

**Respuesta correcta: (B)**

## *Sugerencias para contestar los ejercicios de completar oraciones*

- Lea la oración cuidadosamente; asegúrese de que entiende las ideas expresadas.
- No escoja una opción sencillamente porque “le parezca bien”; por el contrario, determine si la idea de la oración se completa lógicamente.
- Si la oración tiene dos espacios en blanco, asegúrese de que ambas palabras hacen que la oración tenga sentido. Una opción incorrecta con frecuencia incluye una palabra correcta y una incorrecta.
- Después de seleccionar una respuesta, lea la oración y asegúrese de que tenga sentido y coherencia.
- Considere todas las opciones y asegúrese de que no ha pasado por alto una opción que complete mejor el sentido de la oración y lo haga de forma más precisa que la respuesta escogida.

## Lectura crítica

El propósito principal de los ejercicios de lectura crítica es medir la habilidad para razonar sobre el contenido de la lectura, comprender el argumento o los argumentos de esta, y reconocer las ideas, tanto explícitas como implícitas, que plantea.

Los ejercicios de lectura crítica componen el porcentaje mayor de los ejercicios de razonamiento verbal. El énfasis en este tipo de ejercicio guarda relación con los nuevos enfoques de enseñanza que tienen, como uno de sus objetivos básicos, el desarrollar la habilidad para leer de forma analítica.

Los ejercicios de este tipo se basan en una lectura sencilla o en un fragmento o en un par de lecturas. En el par de lecturas o lectura doble, el estudiante encontrará dos lecturas que tratan sobre el mismo tema o sobre temas relacionados entre sí. Las ideas expresadas en las lecturas pueden ser opuestas, complementarias o similares. El par de lecturas

permite examinar la habilidad para analizar y evaluar, emplear la información de una lectura para compararla con las ideas planteadas en la otra y reconocer las diferencias y semejanzas fundamentales entre ambas.

Cada una de las lecturas tiene un enunciado que informa, de modo general, sobre lo que trata. El propósito de ello es relacionarlo con el contenido general de la lectura. En algunas lecturas se explica el vocabulario técnico o especializado.

Las lecturas tratan, además, de distintos campos del saber: humanidades, ciencias sociales, ciencias naturales y otros temas generales que son afines a los distintos intereses de los estudiantes.

Los ejercicios de lectura crítica se clasifican en tres categorías:

### **Vocabulario en contexto**

Estos ejercicios miden la capacidad para reconocer el valor significativo de una palabra o frase en el contexto de las ideas expresadas en la lectura.

### **Comprensión del texto**

Estos ejercicios miden la habilidad para comprender la información fundamental de la lectura sobre la que se sostienen los aspectos más complejos de ésta.

### **Razonamiento extendido**

Los ejercicios de razonamiento extendido miden la habilidad para analizar, inferir y establecer relaciones analógicas, así como la habilidad para la síntesis de la información y la comparación entre las partes de un mismo texto o entre textos o lecturas diferentes.

Los principales ejercicios que se incluyen en esta categoría son de:

- Inferencia (inducción, deducción e implicación)
- Comparaciones y contrastes de argumentos
- Identificación del tema principal
- Relación de las partes del texto
- Relaciones entre lo general y lo específico
- Identificación de causa y efecto
- Reconocimiento de las debilidades y fortalezas de los argumentos
- Relaciones analógicas en contexto

Es importante señalar que cuando los ejercicios de lectura crítica se desarrollan, se toman en cuenta los diversos factores que influyen en la capacidad del lector para comprender el texto de forma integral.

Entre estos, las investigaciones mencionan los siguientes:

- El propósito de la lectura como, por ejemplo, leer por placer, para seguir instrucciones, para buscar información, para estudiar, etc.
- Las características de los lectores: actitudes hacia la lectura, procedencia socioeconómica, dominio del proceso de la lectura, la relación con lo que se lee y las variantes culturales, entre otras.

A continuación, se presentan las instrucciones que aparecen en la Prueba para los ejercicios de lectura crítica. Luego, se incluyen algunos ejemplos de lecturas con sus respectivos ejercicios y la explicación correspondiente a las respuestas.

---

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

**Instrucciones:** Los ejercicios siguientes están basados en el contenido de la lectura. Después de leerla, seleccione la **mejor** respuesta para el ejercicio y oscurezca el espacio de la letra correspondiente en la hoja de respuestas. Conteste todos los ejercicios que sigan a la lectura, basándose en lo que esta **afirma o implica**.

---

### Ejemplo 1 (Fragmento)

Los ejercicios del 1 al 3 se basan en el siguiente fragmento:

*El fragmento trata sobre los orígenes de los calendarios.*

El más antiguo calendario del que hay noticia fue construido por los sumerios en Mesopotamia, hace unos 5,000 años a.C.. No se basaba en la traslación de la Tierra en torno al Sol. Era un calendario lunar, aunque modificado.

- (5) Los calendarios antiguos eran lunares y sus errores y exactitudes se agravaban con el paso de los años. Julio César, por consejo de Socígenes, astrónomo de Alejandría, estableció en el año 45 a C: un nuevo calendario para el mundo romano. El calendario juliano
- (10) se basaba en que cada año tiene 365 días y cuarto y establecía el sistema de años bisiestos. Como el año tiene exactamente 365 días, 5 horas, 48 minutos y 46 segundos, cada año se iba acumulando un error de 12 minutos y 2 segundos. En 1582 cuando el Papa Gregorio XIII se decidió a rectificar el calendario juliano, el atraso ascendía a 10 días. El Papa Gregorio convirtió el primero de julio de aquel año en el día once y estableció cuáles serían los años bisiestos para rectificar

sistemáticamente el error. El calendario gregoriano fue (20) aceptado por todos los países, aunque algunas naciones no católicas demoraron su adaptación.

1. Según el fragmento, la palabra “noticia” (línea 1) se refiere a
- (A) opción.
  - (B) asombro.
  - (C) conocimiento.
  - (D) novedad.
  - (E) actualidad.

El ejercicio es de **vocabulario en contexto**. Si se define “noticia” como dar a conocer nueva información sobre cualquier asunto, podrían considerarse como posibles respuestas las opciones (A), (D) y (E). Sin embargo, al remitirse a la línea del texto, es evidente que se refiere al “conocimiento” histórico sobre la construcción de los calendarios.

**Respuesta correcta: (C)**

- 
2. En el fragmento se plantea la importancia de
- (A) conocer los calendarios antiguos.
  - (B) volver al calendario juliano.
  - (C) valorar la astronomía romana.
  - (D) establecer un calendario mundial.
  - (E) emplear los calendarios lunares.

Este ejercicio es de **comprensión**. Se requiere que, como lector, haya entendido la idea fundamental del fragmento. En este fragmento se mencionan diversos calendarios y se explican las modificaciones o cambios que se llevaron a cabo para tratar de eliminar los errores de cálculo de días y horas que presentaban unos y otros. Es evidente que toda esta gestión estaba dirigida a establecer un calendario mundial.

**Respuesta correcta: (D)**

3. Del fragmento, se infiere que en la Antigüedad hubo una estrecha relación entre
- (A) los reyes y los científicos.
  - (B) el tiempo y los planetas.
  - (C) la religión y los calendarios.
  - (D) la economía y los calendarios.
  - (E) los calendarios solares y los lunares.

El ejercicio es de **razonamiento extendido**. En el mismo, hay que identificar a cada uno de los sujetos que intervinieron en el proceso de creación de los calendarios y la aportación e implicaciones de cada uno de ellos. De esta forma, se identifica como uno de esos sujetos al Papa Gregorio XIII, quien representa la religión católica y cuya aportación significó la aceptación del calendario gregoriano en todos los países.

**Respuesta correcta: (C)**

### Ejemplo 2 (Lectura Sencilla)

Los ejercicios del 1 al 4 se basan en la siguiente lectura:

*La lectura trata sobre el caudillismo en América Latina.*

La independencia de las naciones hispanoamericanas fue una cantera de caudillos. La ruptura del orden colonial mantenido durante siglos, el cual se basaba fundamentalmente en la estructura de la monarquía

- (5) castellana y en sus instituciones centralistas y absolutistas, lanza a nuestra América al caos político y social. Suspendidas las viejas instituciones, se pretendió sustituirlas por los modelos republicanos y democráticos de Francia y Estados Unidos, los más avanzados de la
- (10) época. Estas nuevas instituciones forasteras, que en nada correspondían a la realidad histórica, estaban destinadas a un fracaso inevitable. En esta situación caótica, el caudillo, que crea en torno a su mando una organización elemental suficiente, constituye la única forma de orden
- (15) posible. Surgen de inmediato por todas partes caudillos regionales de la más variada pinta que, sobre la base de su prestigio y de la adhesión personal de sus hombres, establecen núcleos de improvisado y frágil orden social. Los casos fueron abundantes. Había que citar a Boves, a
- (20) Páez, a Mariño, a Bermúdez y a muchos otros. El caso de Bolívar es distinto, porque veía más alto y más lejos que los caudillos ordinarios, y porque se proponía un orden político de inmensa validez.

- El General Antonio José de Sucre brota del caldo
- (25) mismo en que se formaron los caudillos locales, pero, por sus convicciones y sus características personales, no fue ni quiso ser nunca un caudillo. Son muchas las virtudes y las condiciones excepcionales que lo destacan en aquella larga guerra y en aquel gran escenario que abarca,
- (30) prácticamente, toda la América del Sur.

(35) Ningún otro General de la Independencia, exceptuando a Bolívar, alcanzó su aptitud de conductor de tropas. Sus campañas son modelos de estrategias y tácticas. Con apenas 25 años de edad, dirigió la difícil Campaña del Sur contra la más poderosa concentración del ejército español, la de Ayacucho, que se prolongó por meses y terminó en Suramérica, lo que lo revela como un jefe de incomparables condiciones para la conducción de la guerra.

1. De acuerdo con la lectura, la palabra “cantera” (línea 2) apunta al hecho de que los caudillos fueron
- (A) antidemocráticos.
  - (B) numerosos.
  - (C) capaces.
  - (D) visionarios.
  - (E) regionalistas.

El ejercicio es de **vocabulario en contexto**. El término “cantera” significa: lugar de donde se sacan piedras. Es claro que este significado no tiene cabida en el contexto de la primera oración de la lectura. Las opciones (A), (C), (D), y (E) son posibles características que describen a los caudillos. Sin embargo, numerosos se refiere a “cantidad” cuyo sentido provee para asociarlo, en el contexto de la oración, con el sentido del referente cantera como fuente inagotable de “piedra” así como Hispanoamérica es una fuente de abundantes caudillos.

**Respuesta correcta: (B)**

2. Según la lectura, la palabra “caldo” (línea 24) tiene el sentido de
- (A) país.
  - (B) campo.
  - (C) ambiente.
  - (D) espacio.
  - (E) orden.

Este es otro ejercicio de **vocabulario en contexto**. “Caldo” es un líquido que se puede haber extraído de frutas, carne o vegetales, significado que no guarda ninguna relación con la lectura. Por lo tanto, cuando se relea la línea 24, hay que fijarse en que este término se usa con un sentido distinto a la definición porque hace referencia a una persona que brota “del mismo lugar” donde se han formado los caudillos, es decir, del mismo “ambiente” que es lo que expresa la opción (C). Las opciones (A), (B), (D), y (E) son ámbitos específicos y no tienen el sentido “general” o global de “ambiente”.

**Respuesta correcta: (C)**

3. El autor plantea que las nuevas instituciones republicanas en América estaban destinadas
- (A) al desastre por las diferencias ideológicas.
  - (B) a participar en el rompimiento de relaciones territoriales.
  - (C) a ser parte del malogrado régimen absolutista que desapareció.
  - (D) a desaparecer por desconocer la realidad histórica.
  - (E) a la destrucción por los movimientos caudillistas.

Este ejercicio es de **comprensión**. En la lectura se explica cómo en América se intentó adoptar modelos franceses y norteamericanos sin que hubiese un período de transición entre la etapa colonial y estas innovaciones. Por ende, la imposición abrupta de estas nuevas estructuras tuvo, como era de esperarse, efectos negativos y poco exitosos porque no se ajustaban a la cultura e historia desarrolladas durante la etapa de coloniaje. Por ello, la respuesta correcta es (D) que, en cierta medida, incluye todas las demás opciones que describen efectos particulares de ese proceso.

**Respuesta correcta: (D)**

4. Según la lectura, el surgimiento de la figura del caudillo responde esencialmente
- (A) al mundo de las intrigas y de poder de los colonizadores.
  - (B) a las campañas militares e intencionadas contra el ejército español.
  - (C) al carácter absolutista de los nuevos modelos que se asumieron.
  - (D) al desorden imperante en el período subsiguiente a la Independencia.
  - (E) Al centralismo que definió las nuevas formas de gobierno.

El ejercicio es de **razonamiento extendido**. Se requiere que se examinen los factores que contribuyen al surgimiento del caudillismo en América y a los efectos que este evento histórico tuvo, sobre todo, en América del Sur. Cuando en la lectura se hace referencia a la imposición de nuevos modelos y a la ruptura de la estructura colonial, se deduce que el efecto debe ser negativo. De manera que lo que se dice en cada una de las opciones puede considerarse como un factor inherente a todo ese complejo desenvolvimiento histórico. Fue fundamentalmente el desorden social lo que hizo que

surgiera esta especie de líderes o caudillos que intentaron crear organizaciones que, aunque elementales, dieron cierta dirección a la sociedad.

**Respuesta correcta: (D)**

### Ejemplo 3 (Par de lecturas o lectura doble)

**Los ejercicios del 1 al 5 se basan en las siguientes lecturas:**

*Ambas lecturas tratan sobre los abastecimientos de agua en las ciudades.*

#### Lectura A

Gracias al trabajo realizado en las últimas campañas de excavación y a los nuevos hallazgos resultantes de las mismas, se apoya sobre base segura nuestro conocimiento de la arqueología de Caldas de Malavella.

- (5) La villa, hoy como ayer, debe su existencia a una prodigiosa fuente de agua caliente.
- Sobre este lugar, durante el principado de Claudio de los años 41 a los 54 de nuestra era, se construyó un gran edificio termal aprovechando la proximidad de una de
- (10) las fuentes. Es una obra plenamente romana, de la que se conservan muchos elementos. El centro es la gran piscina rectangular, con escaleras en tres de los cuatro costados, rodeada de unos pasillos cubiertos y tres habitaciones dispuestas a igual distancia en los lados este
- (15) y oeste. Hacia el norte, un muro ciego servía de pared, mientras que, hacia el sur, a través de unos arcos, se accedía a otro pasillo cubierto con una gran bóveda, sitio que contenía una habitación en cada uno de los extremos y, en el centro, otras salas de servicio y la entrada del
- (20) edificio.

- De las tres dependencias que se hallan dispuestas al este de la piscina, la central, mayor y dotada de una triple puerta, le daba una distinción sagrada a la fuente de agua caliente. La finalidad de las habitaciones enfrente era
- (25) distinta. El servicio de desagüe de la gran piscina se hallaba situado al suroeste, con unas escaleras que facilitaban el descenso. Los cimientos de los arcos, la estructura periférica y el hallazgo del yacimiento de gran cantidad de vidrio plano nos invitan a restituir todo el
- (30) espacio cerrado con bóveda de arista y grandes ventanales. El resultado es un monumento termal distinto de los que podemos encontrar en cualquier otro sitio. Se trata de un balneario que pretendía aprovechar el valor curativo de unas aguas medicinales y la disposición
- (35) privilegiada de la fuente.

La importancia del agua y su situación privilegiada aceleraron el proceso de romanización.

## Lectura B

- A medida que las grandes ciudades evolucionan, se hace más arduo el problema del abastecimiento de agua
- (40) potable. Las instalaciones en un gran centro de población constituyen un problema de ingeniería de difícil solución. Para demostrar cómo se abastece de agua a una gran ciudad, véase como – por ejemplo – el sistema de agua corriente de Nueva York, por ser uno de los más
- (45) complejos e interesantes, se gastaron en él más de doscientos millones de dólares. Hubo que traer el agua desde un lugar situado a ciento sesenta kilómetros de los límites de la ciudad, atravesando montañas y valles y pasando por debajo de los ríos y arroyos. Durante más de
- (50) siete años, millares de hombres trabajaron en esta obra gigantesca. Si bien es cierto que su costo fue enorme, debe considerarse como muy bien empleado ese dinero, ya que la falta de agua aunque sólo fuera por un día, produciría una pérdida de vidas y bienes muy superior al
- (55) costo de la obra. Varios peritos iniciaron un estudio sobre todas las corrientes de agua de los alrededores a fin de averiguar dónde podría hallarse una mayor y mejor reserva de agua potable. Descubrieron que el lugar más cercano que podría interesar estaba situado en las
- (60) montañas cerca del río Hudson. Poco después, empezaron las obras destinadas a traer el agua a la ciudad. Se construyó una gran presa cruzando el riachuelo llamado Esopus Creek. Ésta tiene cerca de un kilómetro y medio de largo a una altura de sesenta y siete
- (65) metros sobre el “lecho” del riachuelo. El muro de contención tiene un espesor de cincuenta y ocho metros, reduciéndose gradualmente hasta siete metros en la cima, a lo largo de la cual hay una pista para carros.
1. En la lectura A, la frase: “hoy como ayer” (línea 5) se refiere a que la villa
- (A) fue valiosa en un pasado remoto.
  - (B) perteneció a otra época.
  - (C) ha interesado a los arqueólogos.
  - (D) fue descubierta recientemente.
  - (E) ha permanecido a través del tiempo.

Este ejercicio es de **comprensión**. Aunque remite a una línea en la lectura requiere haber comprendido todo el texto para identificar, entre todas las expresiones de temporalidad en las opciones, la que expresa el sentido del “hoy como ayer”, que es la opción (E).

**Respuesta correcta: (E)**

2. Según la lectura A, el éxito del edificio termal se basa en
- (A) la época de la construcción.
  - (B) la extensión de su estructura externa.
  - (C) la posición estratégica.
  - (D) la gran piscina del centro.
  - (E) su construcción plenamente romana.

Este ejercicio es de **razonamiento extendido**. Después de leer el texto, se observa que las opciones (A), (B), (D), y (E) están relacionadas con el diseño arquitectónico de la villa y la construcción que, sin duda, son factores que contribuyen a despertar el interés en el lugar. Sin embargo, no necesariamente determinan el éxito que implica la ubicación próxima a las fuentes de aguas termales.

**Respuesta correcta: (C)**

- 
3. Según la lectura B, el gasto de millones de dólares en el sistema de agua potable de Nueva York es
- (A) una pérdida de bienes.
  - (B) una inversión justificable.
  - (C) un despilfarro de fondos.
  - (D) una pérdida de contribuciones.
  - (E) una buena fuente de empleo.

Este ejercicio es de **razonamiento extendido**. De acuerdo con esta lectura, se puede afirmar que todo esfuerzo que se haga para satisfacer una necesidad del ser humano es válido. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que para que ese esfuerzo se justifique económicamente, tiene que ser exitoso. Esto es precisamente lo que ocurre con el dinero que se invirtió en ese sistema de presa que provee agua a los neoyorquinos. La opción (B) afirma que la investigación económica conlleva mucho dinero, pero el sistema ha resultado muy eficiente.

**Respuesta correcta: (B)**

4. En la lectura A, a diferencia de la lectura B, el elemento agua se percibe con cierta
- (A) indiferencia.
  - (B) frialdad.
  - (C) gratitud.
  - (D) devoción.
  - (E) satisfacción.

Este ejercicio de **razonamiento extendido**, amerita que se analicen las emociones que conforman la percepción del agua en la lectura A y hay que anotar, además, que se trata de una percepción distinta a la que se infiere de la lectura B. Las opciones (A) y (B) son percepciones negativas mientras que la (C), (D), y (E) son positivas. Cuando se analiza el texto de la lectura A, se habla de las aguas termales como una solución a problemas de salud y el lugar donde se encuentran las fuentes se considera sagrado. Esto nos lleva a considerar que la respuesta está entre las opciones (C), (D) y (E). Ahora bien, la gratitud y la satisfacción suponen “el recibir algo que se agradece” o “el recibir algo que nos llena” en contraste con la “devoción” que es acción de admirar algo sin que esto implique alguna compensación concreta.

**Respuesta correcta: (D)**

- 
5. Una idea que comparten ambas lecturas es
- (A) el uso de la piedra para edificar cerca del agua.
  - (B) la construcción de edificaciones en la desembocadura del río.
  - (C) la ubicación estratégica de las edificaciones.
  - (D) las técnicas estructurales aplicadas a estas construcciones.
  - (E) el poder curativo de las aguas de todos los cuerpos de agua.

Este ejercicio es de **razonamiento extendido**. Su respuesta requiere establecer una comparación sobre los planteamientos de ambas lecturas para describir en qué coinciden y en qué se diferencian. Desde este punto de vista, ambos autores describen la forma arquitectónica de estas edificaciones hechas para satisfacer las necesidades de los habitantes de una ciudad y la otra, con propósitos curativos, respectivamente. La opción (D) resume esta idea.

**Respuesta correcta: (D)**

## *Sugerencias para contestar los ejercicios de lectura crítica*

- Lea cada lectura con cuidado y atención. Siga el razonamiento del autor; note cómo cada fragmento de información se relaciona con las ideas que se presentan. Note la actitud, el tono y el estilo en general.
- Puede subrayar un dato o idea importante, pero no pierda mucho tiempo en esto o en hacer anotaciones marginales en el folleto del examen. Trate de captar el sentido de las ideas principales, los datos y la organización de la lectura.
- Una lectura con un tema que le es familiar puede resultarle más fácil. Si usted encuentra una lectura que le parece demasiado difícil, podría omitirla y seguir con otra. Omitiría solamente unos cuantos ejercicios y economizaría tiempo. Siempre puede regresar a esa lectura, si termina antes de que se acabe el tiempo asignado para esa parte de la prueba.
- Puede darle una ojeada a los ejercicios antes de leer la lectura para tener una idea de lo que deberá buscar. Si el contenido de la lectura le es familiar, no lea los ejercicios antes que la lectura, podría ser una pérdida de tiempo. Trate ambos métodos cuando tome la prueba de práctica en esta guía y fíjese si una técnica le resulta mejor que la otra.
- Conteste los ejercicios, basándose en lo que la lectura afirma o implica. No conteste los ejercicios a base de lo que usted opina o conoce sobre el tema.
- Lea todas las opciones antes de escoger su respuesta.
- Conteste el ejercicio. No escoja una de las opciones simplemente porque usted sabe que es una afirmación verdadera.
- Asegúrese de que la respuesta que usted escoge es la mejor entre las opciones que se le ofrecen. No se deje llevar por opciones que son parcialmente correctas.
- Cuando conteste los ejercicios sobre la idea principal, no se distraiga con afirmaciones que son ciertas de acuerdo con la lectura, pero secundarias.
- En los ejercicios de vocabulario en contexto, debe identificar el significado según el sentido de la oración.

**Además, en los ejercicios del par de lecturas:**

- Identifique las ideas semejantes y las diferentes entre ambas lecturas. También, distinga si tratan sobre un mismo tema, enfocado desde distintos puntos de vista.
- Cuando lea ambas lecturas, A y B, reconozca si la información de una ayuda a entender la información de la otra o si una lectura constituye una crítica a las ideas expresadas en la otra.
- Preste atención a los recursos que se emplean: ejemplos, comparaciones, contrastes de ideas y enumeraciones, entre otros.

# Las secciones de razonamiento matemático

En las secciones de matemáticas de la PAA, se evalúa el razonamiento matemático del estudiante mediante ejercicios que requieren que demuestre su habilidad para procesar, analizar y utilizar información en la solución de problemas de aritmética, álgebra, geometría y estadística y probabilidad. Entre las habilidades que se miden, se encuentran:

- aplicación inductiva y deductiva de conceptos y principios matemáticos en la solución de problemas matemáticos no rutinarios que requieren discernimiento e inventiva;
- habilidad para identificar relaciones cuantitativas, algebraicas y geométricas;
- habilidad para identificar diferentes representaciones matemáticas y
- habilidad espacial o sentido espacial.

En estas secciones de la Prueba, se hace hincapié en el uso del razonamiento, en lugar de mero conocimiento, para resolver problemas matemáticos. Esta diferencia estriba en que el ejercicio de conocimiento se resuelve con la información retenida en la memoria, conceptos o ideas aprendidas durante los años escolares o con las destrezas desarrolladas. Sin embargo, un ejercicio de razonamiento matemático requiere procesar información para inferir, demostrar, probar, discriminar, concluir, contrastar, argumentar y evaluar.

Los ejercicios que se incluyen en estas secciones de matemáticas están dirigidos a proveer a los estudiantes una amplia oportunidad de poner en práctica estrategias de solución de problemas, que le ayuden a potenciar sus habilidades para razonar matemáticamente. Existen múltiples estrategias para resolver problemas matemáticos; algunas de las cuales son:

- Reconocer un patrón
- Hacer una figura o un diagrama
- Hacer una lista o tabla
- Usar ecuaciones o fórmulas
- Usar tanteo y error
- Resolver un problema similar más simple
- Resolver un problema equivalente

- Trabajar de atrás hacia delante (encadenamiento hacia atrás)
- Usar un modelo
- Identificar submetas
- Usar simetría
- Usar las propiedades de los números y de las operaciones
- Usar coordenadas

La mayor parte de los ejercicios se relaciona con el siguiente contenido temático:

- Aritmética
  - Números enteros y sus propiedades
  - La línea recta
  - Cuadrado de un número y raíces cuadradas
  - Fracciones y números racionales
  - Teoría de números (factores, múltiplos y números primos)
  - Razones, proporciones y por cientos
  - Conjuntos (elementos, unión e intersección)
  - Problemas de conteo
- Álgebra I
  - Uso de variables para expresar relaciones
  - Representaciones algebraicas
  - Relaciones de equivalencia o igualdad
  - Evaluación de expresiones algebraicas
  - Ecuaciones de primer grado en una variable
  - Desigualdades de primer grado en una variable
  - Ecuaciones cuadráticas
  - Patrones algebraicos
- Álgebra II
  - Valor absoluto
  - Ecuaciones racionales
  - Exponentes enteros y racionales
  - Ecuaciones con radicales
  - Variación directa y variación inversa

- Funciones (conceptos relacionados con dominio y campo de valores, evaluación de funciones, funciones como modelos, gráficas y sus transformaciones, función lineal y función cuadrática)

➤ Geometría

- Puntos y rectas
- Ángulos
- Triángulos (equilátero, isósceles, escaleno y rectángulo)
- Teorema de Pitágoras
- Triángulos especiales
- Triángulos congruentes
- Triángulos semejantes
- Desigualdad del triángulo
- Cuadriláteros
- Áreas y perímetros
- Otros polígonos (ángulos de un polígono, perímetro y área sombreada)
- Círculos (radio, diámetro, arcos, circunferencia y área)
- Figuras sólidas (volumen)
- Transformaciones geométricas
- Patrones geométricos
- Sentido espacial

➤ Estadística y probabilidad

- Interpretación de tablas y gráficas
- Media aritmética
- Mediana
- Moda
- Probabilidad de un evento simple

Las secciones de razonamiento matemático de la PAA contienen dos tipos de ejercicios:

- ejercicios convencionales de selección múltiple con cinco opciones y
- ejercicios para resolver y suplir la respuesta.

Se espera que los ejercicios de esta Guía le ayuden a identificar, ampliar y experimentar estrategias para abordar diferentes tipos de razonamiento, como parte de la solución de problemas en matemáticas.

## Ejercicios de selección múltiple

Los ejemplos que se presentan a continuación tienen el formato de selección múltiple, que consiste de una premisa seguida de cinco opciones. La premisa representa el enunciado del problema con sus condiciones y requerimientos. Las opciones incluyen la clave o respuesta correcta y los distractores o posibles respuestas incorrectas.

### Ejemplo 1

Si  $p$  es mayor que 3 y  $p$  es un factor de 18, de 24 y de 36, ¿cuál de los siguientes números es un posible valor de  $p$ ?

- (A) 6
- (B) 9
- (C) 12
- (D) 18
- (E) 36

Este problema puede resolverse construyendo una **tabla** de los factores de 18, de 24 y de 36.

$18 = 1 \times 18$	$24 = 1 \times 24$	$36 = 1 \times 36$
$18 = 2 \times 9$	$24 = 2 \times 12$	$36 = 2 \times 18$
$18 = 3 \times 6$	$24 = 3 \times 8$	$36 = 3 \times 12$
	$24 = 4 \times 6$	$36 = 4 \times 9$
		$36 = 6 \times 6$

Luego, se determina cuál de los factores de 18, mayor que 3, es un factor de 24 y de 36. El único factor de 18, mayor que 3, que es también factor de 24 y de 36, es 6.

**Respuesta correcta: (A)**

### Ejemplo 2

¿Para cuál(es) valor(es) de  $x$  es cierta la expresión  $(x + 1)^2 = x^2 + 1$ ?

- (A) Para todo valor de  $x$
- (B)  $x = 1$ , solamente
- (C)  $x = -1$ , solamente
- (D)  $x = -1$  o  $x = 1$
- (E)  $x = 0$ , solamente

Por **tanteo y error**, se puede proceder sustituyendo.

- (A) Si  $x = 2$   
 $(x + 1)^2 = (2 + 1)^2 = (3)^2 = 9$   
 $x^2 + 1 = (2)^2 + 1 = 4 + 1 = 5$

No se cumple la igualdad.

- (B) Si  $x = 1$   
 $(x + 1)^2 = (1 + 1)^2 = (2)^2 = 4$   
 $x^2 + 1 = (1)^2 + 1 = 1 + 1 = 2$

No se cumple la igualdad.

- (C) Si  $x = -1$   
 $(x + 1)^2 = (-1 + 1)^2 = (0)^2 = 0$   
 $x^2 + 1 = (-1)^2 + 1 = 1 + 1 = 2$

No se cumple la igualdad.

- (D) Explicación en B y C.

- (E) Si  $x = 0$ ,  
 $(x + 1)^2 = (0 + 1)^2 = (1)^2 = 1$   
 $x^2 + 1 = (0)^2 + 1 = 0 + 1 = 1$

La igualdad se cumple.

**Respuesta correcta: (E)**

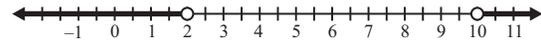
### Ejemplo 3

Margarita hace flanes de calabaza para la venta. Ella **NO** compra calabazas que pesen menos de 2 libras ni más de 10 libras. Si  $x$  representa el peso en libras de las calabazas que **NO** compra Margarita, ¿cuál de las siguientes opciones representa todos los posibles valores de  $x$ ?

- (A)  $|x - 2| > 10$
- (B)  $|x - 4| > 6$
- (C)  $|x - 5| > 5$
- (D)  $|x - 6| > 4$
- (E)  $|x - 10| > 4$

Si  $x$  representa el peso en libras de las calabazas que **NO** comprará Margarita, entonces  $x < 2$  ó  $x > 10$ .

Esta relación se puede **representar gráficamente** de la siguiente forma:



Ya que 6 está a la mitad de la distancia entre 2 y 10, cada punto en la solución es mayor que 4 unidades desde 6. Esto es equivalente al enunciado  $|x - 6| > 4$ .

**Respuesta correcta: (D)**

### Ejemplo 4

La proyección del volumen de ventas de juegos de videos está dada por la relación,  $s(p) = \frac{3000}{2p + q}$

donde  $s$  es el número de juegos vendidos, en miles,  $p$  es el precio de un juego, en dólares, y  $q$  es una constante. Si, de acuerdo con la proyección, se venden 100,000 juegos a \$10 por juego, ¿cuántos juegos se venderán a \$20 por juego?

- (A) 20,000
- (B) 50,000
- (C) 60,000
- (D) 150,000
- (E) 200,000

Para 100,000 juegos vendidos a \$10 por juego,  $s = 100$  (ya que  $s$  es el número de juegos vendidos, en miles) y  $p = 10$ . Al sustituir en la **ecuación**, se obtiene:

$$100 = \frac{3000}{2(10) + q}$$

Al resolver para  $q$ , se obtiene:

$$100(20 + q) = 3000$$

$$20 + q = \frac{3000}{100}$$

$$20 + q = 30$$

$$q = 30 - 20$$

$$q = 10$$

Como  $q$  es una constante, la relación puede escribirse de la siguiente forma:

$$s(p) = \frac{3000}{2p+10}$$

$$s(20) = \frac{3000}{2(20)+10}$$

$$s(20) = \frac{3000}{50}$$

$$s(20) = 60$$

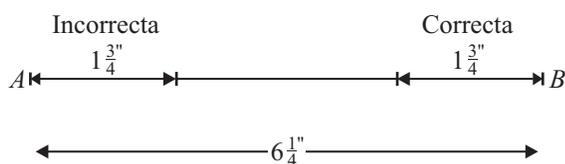
**Respuesta correcta: (C)**

### Ejemplo 5

La localización correcta de un punto  $P$  sobre un segmento de recta  $AB$  es a  $1\frac{3}{4}$  centímetros de  $B$ . Si  $AB$  mide  $6\frac{1}{4}$  centímetros de largo y  $P$  se localizó incorrectamente a  $1\frac{3}{4}$  centímetros de  $A$ , ¿a cuántos centímetros de la localización correcta se localizó  $P$ ?

- (A)  $5\frac{1}{2}$
- (B)  $4\frac{1}{2}$
- (C)  $3\frac{1}{2}$
- (D)  $2\frac{3}{4}$
- (E) 0

Se puede **dibujar** el segmento  $AB$  y representar la información provista. En este problema, es más fácil trabajar con decimales que con fracciones.



$$1.75 + 1.75 = 3.50$$

$$6.25 - 3.50 = 2.75 = 2\frac{3}{4}$$

**Respuesta correcta: (D)**

### Ejemplo 6

Temperaturas durante una semana en una ciudad

Día	Temperatura
lunes	66
martes	78
miércoles	75
jueves	69
viernes	78
sábado	77
domingo	70

La tabla anterior muestra la temperatura, en grados Fahrenheit, durante una semana en una ciudad. Si  $p$  representa la mediana de las temperaturas,  $q$  la temperatura más frecuente, y  $r$  la temperatura promedio, ¿cuál de las siguientes opciones presenta el orden correcto de  $p$ ,  $q$  y  $r$ ?

- (A)  $r < p < q$
- (B)  $r < q < p$
- (C)  $p < r < q$
- (D)  $p < q < r$
- (E)  $p = q = r$

Para determinar el orden correcto de  $p$ ,  $q$  y  $r$  es conveniente escribir las siete temperaturas en orden ascendente:

66, 69, 70, 75, 77, 78, 78

La mediana de las temperaturas es la temperatura del medio en la lista, que es 75. Por consiguiente,  $p = 75$ . La temperatura que ocurre más frecuentemente es 78, lo que implica que,  $q = 78$ . La relación entre la temperatura promedio y la mediana se puede determinar por inspección. Los 3 números mayores que 75 están más cerca de 75, que los 3 números menores que 75. Por lo tanto, la temperatura promedio es menor que 75. El orden correcto es  $r < p < q$ .

**Respuesta correcta: (A)**

### Ejemplo 7

Una universidad diseñó un procedimiento para seleccionar al estudiante que recibiría una beca para estudiar. Solicitaron la beca 100 estudiantes de cuarto año, 150 de tercer año y 200 de segundo año. Cada nombre de los estudiantes de cuarto año se escribió 3 veces, los de tercer año se escribieron 2 veces y los de segundo año se escribieron una vez. Luego se depositaron todos los papeles en una tómbola. Si se selecciona al azar un nombre de la tómbola, ¿cuál es la probabilidad de que este sea de cuarto año?

- (A)  $\frac{1}{8}$
- (B)  $\frac{2}{9}$
- (C)  $\frac{2}{7}$
- (D)  $\frac{3}{8}$
- (E)  $\frac{1}{2}$

Para determinar la probabilidad de seleccionar al azar un nombre de cuarto año, hay que dividir el total de nombres de ese grado entre el total de todos los nombres.

$$\text{Total de nombres de 4to año} = 3 \times 100 = 300$$

$$\text{Total de nombres de 3er año} = 2 \times 150 = 300$$

$$\text{Total de nombres de 2do año} = 1 \times 200 = 200$$

La probabilidad de sacar un nombre de cuarto año es:

$$\frac{300}{300 + 300 + 200} = \frac{300}{800} = \frac{3}{8}$$

**Respuesta correcta: (D)**

## Ejercicios para resolver y suplir la respuesta

En este tipo de ejercicio el estudiante aplica un razonamiento matemático, al igual que en los ejercicios de selección múltiple, pero, en este caso, indicará el resultado en lugar de identificar y seleccionar la respuesta de entre una serie de opciones dadas.

Una vez tenga la solución, la escribe en un encasillado de cuatro columnas, provisto para ello en la hoja de respuestas. Luego, oscurece los círculos correspondientes a su respuesta. A continuación, se muestra el encasillado vacío.

Las instrucciones específicas para utilizarlo se explicarán más adelante.

**Encasillado vacío**

Escriba su respuesta en las casillas - un solo número, el punto o la línea divisoria en cada casilla.

Línea divisoria para fracciones  
Punto decimal

0	0	0	0
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9

Oscurezca los círculos correspondientes.

Columnas

### Ejemplo 1

El símbolo  $\langle p \rangle$  representa la cantidad de parejas diferentes de números positivos cuyo producto es  $p$ . Por ejemplo,  $\langle 16 \rangle = 3$ , ya que hay 3 parejas diferentes de números positivos cuyo producto es 16. Estos son:  $16 \times 1$ ,  $8 \times 2$ ,  $4 \times 4$ .  
¿Qué representa  $\langle 36 \rangle$ ?

Para contestar la pregunta, hay que leer cuidadosamente la definición del símbolo  $\langle p \rangle$  y seguir las instrucciones. Es necesario determinar cuántas parejas de números enteros positivos se pueden multiplicar para obtener 36. Es conveniente hacer una **tabla**.

- $1 \times 36 = 36$
- $2 \times 18 = 36$
- $3 \times 12 = 36$
- $4 \times 9 = 36$
- $6 \times 6 = 36$

**Hay 5 parejas.**

5			
1	1		
.	.	.	.
0	0	0	0
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
●	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9

### Ejemplo 2

¿Cuál es el próximo término en la siguiente sucesión?

3, 5, 4, 6, 5, 7, 6, 8, \_\_\_\_\_.

Para resolver este problema es necesario descubrir un **patrón**. Se observa que el segundo término se obtiene al sumar 2 al primer término, y el tercer término se obtiene al restar 1 al segundo término, y así sucesivamente. Es decir,

- $3 + 2 = 5$
- $5 - 1 = 4$
- $4 + 2 = 6$
- $6 - 1 = 5$
- $5 + 2 = 7$
- $7 - 1 = 6$
- $6 + 2 = 8$
- $8 - 1 = 7$

7			
1	1		
.	.	.	.
0	0	0	0
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	●
8	8	8	8
9	9	9	9

**El próximo término es 7.**

### Ejemplo 3

$$\begin{aligned} |x - 7| &= 5 \\ |x - 3| &= 1 \end{aligned}$$

¿Qué valor de  $x$  satisface simultáneamente las ecuaciones anteriores?

Por **tanteo y error** se pueden determinar los valores de  $x$  que satisfacen ambas ecuaciones. En la primera ecuación:

$$\begin{aligned} \text{Si } x = 12, \text{ entonces} \\ |12 - 7| &= 5 \\ |5| &= 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Si } x = 2, \text{ entonces} \\ |2 - 7| &= 5 \\ |-5| &= 5 \end{aligned}$$

Los valores de  $x$  que satisfacen la primera ecuación son 12 y 2.

En la segunda ecuación:

$$\begin{aligned} \text{Si } x = 4, \text{ entonces} \\ |4 - 3| &= 1 \\ |1| &= 1 \end{aligned}$$

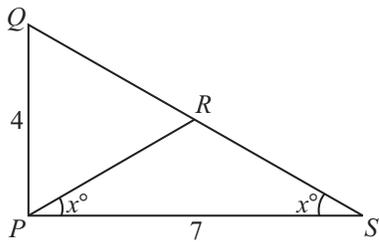
$$\begin{aligned} \text{Si } x = 2, \text{ entonces} \\ |2 - 3| &= 1 \\ |-1| &= 1 \end{aligned}$$

Los valores de  $x$  que satisfacen la segunda ecuación son 4 y 2.

**Por consiguiente, el valor de  $x$  que satisface ambas ecuaciones es 2.**

2			
1	1		
.	.	.	.
0	0	0	0
1	1	1	1
2	●	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9

### Ejemplo 4



En la figura anterior, el triángulo  $PQR$  es equilátero. ¿Cuál es el perímetro del triángulo  $PQS$ ?

El perímetro del triángulo  $PQS$  es la suma de las longitudes de sus lados. Usando la **fórmula** para hallar el perímetro del triángulo, se obtiene:

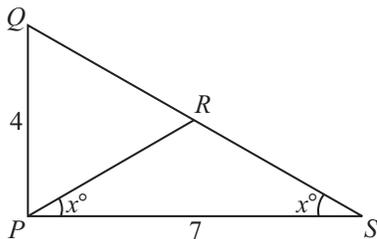
$$\text{Perímetro} = PQ + PS + QS$$

Hay que buscar la longitud de  $QS$ , que está formado por  $QR$  y  $RS$ .

Si el triángulo  $PQR$  es equilátero, entonces  
 $PQ = QR = 4$   
 $PQ = PR = 4$

El triángulo  $PRS$  es isósceles ya que los ángulos de la base tienen la misma medida. Por consiguiente, los lados  $PR$  y  $SR$  tienen la misma medida.

$$PR = SR = 4$$



$$PQ + PS + QR + RS = 4 + 7 + 4 + 4 = 19$$

**El perímetro del triángulo  $PQS$  es 19.**

### Ejemplo 5

El promedio de 15, 10, 10, 20 y  $n$  es 14. ¿Cuál es valor de  $n$ ?

Para resolver este problema se puede usar la **ecuación para hallar el promedio**.

$$\frac{15 + 10 + 10 + 20 + n}{5} = 14$$

$$\frac{55 + n}{5} = 14$$

$$55 + n = 70$$

$$n = 70 - 55$$

$$n = 15$$

I 9			
	7	7	
0	0	0	0
0	0	0	0
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9

I 5			
	7	7	
0	0	0	0
0	0	0	0
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9

# La sección de Redacción Indirecta

La sección de Redacción Indirecta que constituye la parte V de la Prueba de Aptitud Académica contiene un total de 30 ejercicios y los estudiantes contarán con 30 minutos para contestarlos.

En la prueba los estudiantes no redactan, no obstante, los ejercicios requieren que dominen las competencias básicas del proceso de redacción para reconocer los errores que atenten contra la escritura asertiva, tanto a nivel oracional o proposicional así como a nivel de párrafo o de un texto más extenso.

En la prueba se incluyen tres tipos de ejercicios: reconocer errores en la oración, mejorar oraciones y mejorar párrafos mediante los cuales el estudiante muestra su capacidad para reconocer errores, cambiar, sustituir, eliminar o añadir la información que requiera una oración, párrafo o texto para que esté bien redactado. Es decir, el estudiante ha de manejar los recursos que tributan al buen decir como reflejo del buen pensar.

## Reconocer errores en la oración

Los ejercicios para reconocer errores en la oración miden la capacidad del estudiante para identificar errores gramaticales y de norma en la estructura oracional. El reconocer estos errores implica que el estudiante tiene la habilidad para comunicar ideas con claridad y corrección.

A continuación, se presentan las instrucciones que aparecen en la Prueba con un ejemplo y la respuesta a éste. Además, se provee la explicación de la respuesta con el propósito de clarificar dudas.

**Instrucciones:** Los ejercicios consisten de una serie de oraciones que tienen palabras o frases subrayadas e identificadas con las letras (A), (B), (C) y (D). Estos ejercicios requieren que usted identifique un error que pueda haber en una de las partes subrayadas. Al final de la oración, se añade la frase **NO HAY ERROR** identificada con la letra (E). Lea detenidamente las oraciones e identifique si hay error. Si entiende que las oraciones **NO** contienen errores, seleccione la opción (E). Seleccione la alternativa correcta y oscurezca el espacio correspondiente en la hoja de respuestas.

### Ejemplo:

Los artistas de la Escuela de Artes Plásticas

exhibe hoy sus obras en el Museo de Arte

Moderno. NO HAY ERROR.

Hoja de respuestas

(A) (B) (C) (D) (E)

### Explicación:

Una regla básica de la concordancia verbal en español exige que haya igualdad de número y persona entre el verbo y su correspondiente sujeto. En el ejemplo que nos ocupa, el sujeto de la oración es el sintagma nominal: "Los artistas de la Escuela de Artes Plásticas". Éste está compuesto por el sintagma "los artistas" cuyo núcleo es un nombre de tercera persona plural, y otros dos sintagmas en función de modificadores indirectos. La regla de concordancia expuesta exige que el verbo de esta oración se conjugue en tercera persona plural, por lo tanto, la respuesta es (B). El error consiste en que se debió expresar el verbo - exhibe - en plural - exhiben.

## Mejorar oraciones

Los ejercicios para mejorar oraciones miden el dominio que tiene el estudiante de los componentes morfosintácticos, léxicos y semánticos de la estructura oracional, tomando en cuenta la corrección y la efectividad de la expresión. En la prueba se presenta una oración o proposición que constituye la premisa del ejercicio. Una parte o la estructura completa aparecen subrayadas. Luego, mediante una de las cinco (5) opciones se mejora lo subrayado. Si la parte subrayada es la expresión correcta, ésta aparece repetida en la opción (A) y constituye la respuesta cuando es la mejor.

**Instrucciones:** Las siguientes oraciones prueban la corrección y efectividad de la expresión escrita. Parte de la oración o la oración completa está subrayada, seguida de cinco formas de expresar lo subrayado. La opción (A) repite lo subrayado; las demás son diferentes (B, C, D y E). Si considera que la opción (A) es MEJOR expresión que las demás (B, C, D y E), seleccione la (A); de lo contrario, escoja una de las otras opciones. Preste atención a la gramática, selección de palabras, construcción de la oración y puntuación.

### Ejemplo:

Los sueños son imágenes que se quedan grabadas en la mente de las personas que duermen.

- (A) en la mente de las personas que duermen.
- (B) en la mente de las personas las cuales duermen.
- (C) en la mente de las personas cuando duermen.
- (D) en las personas y sus mentes que duermen.
- (E) de los que duermen en las mentes de las personas.

### Hoja de Respuestas

(A) (B) ● (D) (E)

### **Explicación:**

La subordinación es un proceso complejo que permite enlazar dos o más proposiciones en las que una de ellas funciona como oración principal y la otra o las otras como proposiciones secundarias. Según el juicio que emitan y los elementos de enlace que se utilicen entre las distintas proposiciones, pueden formarse una o más clases de oraciones subordinadas, clasificadas de manera general como sustantivas, adjetivas y adverbiales. Los elementos de enlace mencionados, conocidos como expresiones subordinantes, son palabras claves para dar el sentido adecuado al juicio que se desea emitir, en unos casos, o que exige la oración, en otros. A veces ocurre que no se perciben debidamente las relaciones fundamentales entre los juicios emitidos o simplemente por descuido o por desconocimiento de sus valores, no se utilizan las conjunciones subordinantes adecuadas. Por ejemplo, en la oración “Los sueños son imágenes que se quedan grabadas en la mente de las personas que duermen”, la proposición “que duermen” comienza con el pronombre relativo “que”. Esta acción dio lugar a la formación de una subordinación adverbial como hubiese sido lo correcto, puesto que los sueños son imágenes que se quedan grabadas en la mente de las personas cuando duermen. Dicha expresión de tiempo se describe con el adverbio relativo cuando por ello, la respuesta es (C).

## Mejorar párrafos

Los ejercicios para mejorar párrafos miden los aspectos relacionados al proceso de edición del borrador de un texto. Esto conlleva añadir, eliminar, sustituir u ordenar información; titular un texto, establecer relaciones lógicas entre las oraciones mediante el uso de enlaces, el uso correcto de las frases de transición, así como todos los elementos semánticos que tributan a la coherencia ideológica sobre lo que se expone en el texto. Es decir, se toman en cuenta todos los elementos de cohesión y coherencia del texto escrito.

**Instrucciones:** A continuación encontrará el borrador de un texto que debe mejorar, ordenar, corregir o completar desde el punto de vista de la redacción. Lea detenidamente y conteste los ejercicios.

(1) Cuando ya todo el público está sentado, el lugar se oscurece y un hombre anuncia el comienzo del circo. (2) Los focos de luz se concentran en dos aberturas del tamaño de garajes en una esquina, y un desfile de animales, acróbatas y payasos le da la vuelta a las tres pistas. (3) Hay elefantes y tigres en jaulas (4) Caballos que parecen miniaturas. (5) Camellos con bridas doradas. (6) Aparecen payasos que corren de arriba a abajo por los pasillos, haciéndoles muecas a los niños. (7) Cerca de mi casa vive un payaso. (8) Un payaso se le sienta en la falda a una señora. (9) Otro besa a un hombre. (10) Y un tercero le da un pañuelo a un nene, y cuando sigue caminando, le salen del bolsillo más de cien pañuelos amarrados al primero.

### Ejemplo 1

¿Cuál de las siguientes expresa mejor las oraciones 3, 4, y 5?

- (A) Hay elefantes y tigres en jaulas, hay caballos que parecen miniaturas y camellos con bridas doradas.
- (B) Hay elefantes y tigres en jaulas, caballos que parecen miniaturas y camellos con bridas doradas.
- (C) Hay elefantes y hay tigres en jaulas, hay caballos que parecen miniaturas y camellos con bridas doradas.
- (D) Hay elefantes y hay tigres en jaulas, y hay caballos que parecen miniaturas y camellos con bridas doradas.
- (E) Hay elefantes y hay tigres en jaulas, caballos que parecen miniaturas, camellos con bridas doradas.

Hoja de respuestas

(A) ● (C) (D) (E)

### Explicación:

Hay muchas formas o estrategias de redacción que propician las relaciones o correlaciones textuales. Este ejercicio tiene tres oraciones de base y para relacionar la información que se plantea en éstas, se manejan dos transformaciones fundamentales: el uso de la coma entre la primera y la segunda estructura, la sustitución de la letra mayúscula “caballos” y el uso de la conjunción ilativa “y”. Son cambios a nivel de superficie de discurso, pero es importante que entiendan a qué responden éstos. En este caso, las tres oraciones hablan de los distintos animales que están en el circo. Es decir, los animales del circo constituyen la información que comparten las tres estructuras, por lo tanto, podemos valernos de estrategias como las descritas para expresarlas como una sola unidad de pensamiento, tal y como se plantea en la opción (B) que es la respuesta.

---

---

**Ejemplo 2**

Seleccione la oración que NO guarda relación con el resto del párrafo.

- (A) 3
- (B) 6
- (C) 7
- (D) 8
- (E) 9

Hoja de respuestas

- (A) (B) ● (D) (E)

**Explicación:**

Es necesario que, como lectores, ustedes logren identificar el tema o ideas que desarrolla el texto. En esta lectura en particular, se ofrece una descripción de la dinámica que se genera al inicio de un espectáculo de circo en el que participan payasos, acróbatas y animales. El hecho de que un sujeto (él, ella) tenga un vecino que trabaja como payaso no añade información ni orienta la descripción de ese momento en que se va a iniciar un espectáculo de circo. Es decir, hay que leer con atención y comprender la lectura para lograr identificar las relaciones y secuencias discursivas que conforman un mensaje coherente. La opción correcta es (C).

---

---

**Ejemplo 3**

¿Cuál sería la mejor opción para terminar el párrafo anterior?

- (A) Cuando se prenden las luces y los asistentes se ponen de pie para salir, Darío le dice que es sólo un descanso y que hay más.
- (B) El circo es un espectáculo que implica muchos riesgos y grandes sacrificios.
- (C) La magia deslumbrante del circo, llena de colorido, no ha hecho más que comenzar.
- (D) Antes de comenzar la función, todos los artistas se prepararán con trajes brillantes y grandes sombreros.
- (E) Al salir, todos los niños compran perritos calientes, palomitas de maíz y helado.

Hoja de respuestas

- (A) (B) ● (D) (E)

**Explicación:**

Todo párrafo, como unidad comunicativa en términos de estructura, debe tener una oración o proposición que funcione como introducción, luego, un desarrollo en el que se argumenta, describe o expone sobre la afirmación de la introducción y un final o conclusión en la última proposición u oración. Esta estructura es la que precisamente falta en el párrafo que ha leído. La opción (C) es la forma expresiva posible para terminar o concluir este párrafo.

## *Sugerencias para contestar los ejercicios de Redacción Indirecta*

- Lea cuidadosamente el texto; asegúrese de que entiende las ideas expresadas.
  - Trate de determinar los errores gramaticales más comunes como, por ejemplo, la falta de concordancia entre sujeto y verbo, o entre adjetivo y nombre.
  - Recuerde que hay oraciones que requieren reconocer lo correcto.
  - Marque en el folleto la que ha dejado de contestar.
  - Corrija todos los errores que reconozca en las oraciones.
- Trate de identificar los errores relacionados con los signos de puntuación.
  - Fíjese en la organización de las ideas.
  - Identifique los conectores o expresiones de transición que contribuyen a la redacción lógica y coherente de un párrafo.
  - Lea cuidadosamente todas las opciones y asegúrese que selecciona la que corresponde al ejercicio.