



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

IIP Instituto de
Investigaciones
Psicológicas

PPPAA Programa
Permanente
de la Prueba de
Aptitud Académica

60



10

PREGUNTAS Y RESPUESTAS DE PRÁCTICA PARA LA PRUEBA DE APTITUD ACADÉMICA

Karen Calvo Díaz
Danny Cerdas Núñez
Karol Jiménez Alfaro
Diana Martínez Alpízar
Kenner Ordóñez Lacayo

Nelson Pérez Rojas
Guaner Rojas Rojas
Luis Rojas Torres
Sigrid Solano Moraga
Marisela Valverde García


EDITORIAL
UCR

Este libro digital fue objeto de una minuciosa revisión para asegurar su accesibilidad. Sin embargo, su alcance dependerá de las tecnologías de asistencia y dispositivos con los que se realice la lectura.

Las opciones de resaltado del texto, anotaciones o comentarios dependerán de la aplicación y dispositivo en que se realice la lectura de este libro digital.

CC.SIBDI.UCR - CIP/4049

Nombres: Calvo Díaz, Karen, autora.

Título: 60 - 10 preguntas y respuestas de práctica para la Prueba de Aptitud Académica / Karen Calvo Díaz [y otros nueve]. Descripción: Primera edición digital. | San José, Costa Rica : Editorial UCR, 2023. | A la cabeza de la portada: Universidad de Costa Rica. Instituto de Investigaciones Psicológicas. Programa Permanente de la Prueba Aptitud Académica.

Identificadores: **ISBN 978-9968-02-115-9** (PDF)

Materias: LEMB: Exámenes de admisión a la universidad. | Razonamiento – Preguntas y respuestas. | Pruebas de aptitud.
Clasificación: CDD 378.166.2 –ed. 23

Edición aprobada por la Comisión Editorial de la Universidad de Costa Rica.
Primera edición impresa: 2023.
Primera edición digital (PDF): 2023

© Editorial Universidad de Costa Rica,
Ciudad Universitaria Rodrigo Facio. San José, Costa Rica.
Apdo.: 11501-2060 • Tel.: 2511 5310 • Fax: 2511 5257
administracion.siedin@ucr.ac.cr
www.editorial.ucr.ac.cr

Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción de la obra o parte de ella, bajo cualquier forma o medio, así como el almacenamiento en bases de datos, sistemas de recuperación y repositorios, sin la autorización escrita del editor.
Hecho el depósito de ley.

Índice general

Presentación	vii
Soluciones	1

Presentación

En el 2020 la Prueba de Aptitud Académica (PAA) cumplió 60 años de existencia. Ese mismo año la convivencia con el virus que ocasiona la COVID-19 nos alentó a continuar generando cambios disruptivos para replantear la forma de proporcionar información a ustedes. La digitalización nos atrapó más que en años anteriores y encontramos canales de comunicación estratégicos con las personas que cada año realizan la PAA.

El libro 60 menos 10 preguntas y soluciones de práctica para la PAA es una apuesta al crecimiento común y una oportunidad de familiarización con el tipo de ítem que aparecerá el día de la aplicación de la PAA. Las 50 preguntas y sus respectivas soluciones han sido escritas para que potencie su desempeño en la solución de ítems que miden habilidades generales de razonamiento.

Los ítems presentan una estructura conformada por un enunciado, una pregunta y cuatro opciones de respuesta. La solución a cada ítem le guiará a acercarse a los respectivos argumentos que justifican la respuesta correcta y así encontrar esas áreas detonantes para crecer.

En resumen, ¿en qué año se realizó la primera aplicación de la PAA?

- A) 1950
- B) 1960
- C) 1970
- D) 1980

Soluciones

En las siguientes páginas se mostrarán ítems semejantes a los de la PAA con sugerencias de cómo se puede resolver cada uno de ellos. Estos cumplen con los lineamientos tanto de formato como de las temáticas y niveles de dificultad de los ítems que forman parte de la PAA.

Ítem 1

Una empresa posee dos oficinas. En la oficina 1 solo hay hombres y en la oficina 2 hay 15 mujeres y varios hombres. Se van a pasar 9 personas de la oficina 2 a la oficina 1.

¿Cuál de las siguientes afirmaciones sucederá con certeza?

- A) La oficina 1 tendrá mujeres y hombres.
- B) La oficina 2 tendrá mujeres y hombres.
- C) La oficina 1 tendrá varias mujeres.
- D) La oficina 2 tendrá varias mujeres.

Solución

En este ítem, se debe analizar cada opción y verificar cuál de ellas sucede en todos los casos posibles.

La opción A no se cumple con certeza debido a que si la oficina 2 tiene 9 o más hombres y se decide pasar únicamente hombres de la oficina 2 a la 1, entonces, la oficina 1 quedaría con solo hombres.

Análogamente, en la opción B, si la oficina 2 tiene 9 o menos hombres y todos ellos se incluyen en los empleados que se van a cambiar de oficina, entonces, la oficina 2 se quedaría con solo mujeres.

Con respecto a la opción C, esta no se cumple con certeza, porque es posible que la oficina 1 quede con solo hombres, como ya se planteó en el análisis de la opción A.

La opción D se cumple con certeza debido a que a lo sumo, se pueden pasar 9 mujeres de la oficina 2 a la 1, lo cual implicaría que queden al menos 6 mujeres en la oficina 2.

Ítem 2

Álvaro y Daniela participaron en un juego por internet. Álvaro se encontraba en Panamá y Daniela en Portugal. Álvaro comentó que el juego empezó un lunes a las 4:00 a. m. de Panamá y Daniela dijo que el juego terminó a las 4:00 a. m. de Portugal, pero del martes. La hora en Portugal está adelantada 6 horas respecto a la de Panamá.

¿Cuántas horas duró el juego?

- A) 6
- B) 12
- C) 18
- D) 24

Solución

Para encontrar la solución de este ítem, se debe convertir la hora de un país a la hora correspondiente del otro. Por ejemplo, se sabe que el juego inició a las 4:00 a. m. de Panamá; esto quiere decir que el juego empezó a las 10:00 a. m. de Portugal, ya que la diferencia horaria indica que la hora de Portugal está adelantada 6 horas con respecto a la de Panamá.

Debido a que se conocen las horas de inicio y finalización del juego (10:00 a. m. del lunes y 4:00 a. m. del martes), en relación con la hora de Portugal, se puede calcular la duración del juego con el cálculo del tiempo comprendido entre dichas horas. Por tanto, la duración del juego fue de 18 horas: 14 horas (de las 10:00 a. m. del lunes a las 12:00 a. m. del martes) y 4 horas del martes (de las 12 a. m. a las 4:00 a. m.). Por lo anterior, la respuesta correcta es la opción C.

Ítem 3

Un grupo de personas quiere comenzar a practicar algún deporte que sea adecuado a sus preferencias y habilidades, de manera que nadie se quede sin practicar uno o más deportes. A partir de estos requisitos, se toman en cuenta los siguientes aspectos:

- A todos les gusta mojarse y no saben andar en bicicleta.
- Todos pueden mantenerse a flote en el agua y no les gusta el contacto físico.
- Algunos pueden controlar bien los objetos esféricos y no desean recorrer largas distancias.

De acuerdo con los aspectos anteriores, ¿qué se puede concluir, con certeza?

- A) Algunos pueden practicar natación y ciclismo.
- B) Todos pueden practicar ciclismo, pero no boxeo.
- C) Todos pueden practicar natación, pero no ciclismo.
- D) Algunos pueden practicar boxeo y todos pueden practicar natación.

Solución

Según la instrucción del ítem, solamente una de las opciones puede concluirse con certeza.

La opción A no es la clave. En el primer aspecto por considerar se indica que estas personas "no saben andar en bicicleta"; por tanto, no pueden practicar ciclismo.

La opción B tampoco corresponde a la clave, ya que también se incluye el ciclismo como actividad, pero ninguno sabe andar en bicicleta.

La opción D no es la clave. Practicar boxeo contradice el segundo criterio por considerar: a estas personas no les gusta el contacto físico.

La opción C es la clave, pues a todas las personas les gusta mojarse y pueden mantenerse a flote, según los dos primeros aspectos por considerar; además, no practican ciclismo, lo cual concuerda con el primer criterio.

Ítem 4

En diversos países, la globalización, lejos de favorecer con mayores incentivos económicos la superación de los trabajadores, ha provocado que los salarios sean cada vez más reducidos.

De acuerdo con lo anterior, ¿cuál de las siguientes afirmaciones reproduce lo expuesto en el texto?

- A) La globalización eliminó los incentivos salariales.
- B) La globalización logró unificar los ingresos.
- C) La globalización redistribuyó los ingresos.
- D) La globalización modificó los salarios.

Solución

En este ítem, se debe buscar una afirmación que presente una idea del texto principal sin utilizar exactamente las mismas palabras.

La opción A no es la clave. En el texto principal, ninguna idea se refiere a la eliminación de incentivos salariales.

La opción B no corresponde a la clave. En el texto principal no hay ningún concepto o acción equivalente a “unificar”; además, una reducción de los salarios no tiene como consecuencia que todos los trabajadores ganen el mismo sueldo.

La opción C no es la clave. En el encabezado no hay ningún concepto o acción equivalente a “redistribuir”.

La opción D es la clave. En el texto principal, se afirma que la globalización ha reducido los salarios: una reducción siempre implica una modificación.

Ítem 5

Si alguien sabe andar en bicicleta es porque ha pasado por un proceso de aprendizaje, durante el cual pueden ocurrir muchas caídas. No obstante, llega el momento en que el aprendiz es capaz de mantener un equilibrio activo.

Analice las siguientes proposiciones:

1. El aprendizaje no requiere de tiempo.
2. En todo aprendizaje pueden ocurrir equivocaciones.
3. Algunos procesos de aprendizaje no tardan mucho tiempo en completarse.

De las anteriores proposiciones, ¿cuál o cuáles hacen que el texto principal sea falso?

- A) Solo la 1.
- B) Solo la 2.
- C) Solo la 3.
- D) Solo la 2 y la 3.

Solución

Para resolver este ítem, debe identificarse qué opción hace que el texto principal sea falso. Las opciones de respuesta dependen de las afirmaciones posteriores al texto principal; por lo tanto, antes de analizarlas, debe verificarse la concordancia entre las afirmaciones y texto principal.

La afirmación I no concuerda con el texto; según el texto principal: "llega el momento en el que el aprendiz es capaz de mantener el equilibrio". Es decir, el aprendizaje sí requiere tiempo.

La proposición II concuerda con el texto; según el texto principal, durante el proceso de aprender a andar en bicicleta, el aprendiz puede caerse. En este contexto, una caída equivale a una equivocación.

La afirmación III concuerda con el texto: el texto principal no indica que los procesos deban durar periodos extensos.

De esta forma, solamente la primera afirmación no concuerda con el texto principal; todas las opciones de respuesta donde aparezcan las afirmaciones II y III deben descartarse como clave. Por lo anterior, la opción A es la clave.

Ítem 6

Los luchadores exitosos son aquellos persistentes y no precisamente los más fuertes; en una carrera de resistencia, ganan los más constantes, y no siempre los más veloces.

Según el texto anterior, ¿cuál característica deben tener los luchadores exitosos para alcanzar sus metas?

- A) Inteligencia.
- B) Entusiasmo.
- C) Esperanza.
- D) Insistencia.

Solución

El enunciado del ítem indica que los luchadores alcanzan sus metas por ser persistentes. Más adelante recalca la constancia y señala que estas cualidades se oponen a la fortaleza y la velocidad. Posteriormente, la instrucción solicita seleccionar la cualidad que tienen los luchadores para ser exitosos.

La opción A no es la clave debido a que el enunciado no remite a la cualidad de inteligencia como necesaria para alcanzar el éxito.

La opción B corresponde a un ánimo exaltado. La persistencia y constancia, sin embargo, tienen que ver más con el empeño y la tenacidad. Tomadas en cuenta estas connotaciones esta opción queda descartada.

La opción C, según el enunciado, no es suficiente para lograr las metas de los luchadores, debido a que la esperanza no se liga a la constancia ni a la persistencia.

Por último, la opción D sí es la opción correcta debido a que, al igual que la persistencia y la constancia, la insistencia se puede asociar al empeño y la dedicación.

Ítem 7

Carlos tenía 800 gapes en la billetera al inicio del día. Él decidió regalar la mitad del dinero que tuviera en la billetera a cada uno de los sobrinos que llegara a su casa ese día.

¿Cuánto dinero le dio Carlos al cuarto sobrino que lo visitó?

- A) 200 gapes
- B) 100 gapes
- C) 50 gapes
- D) 25 gapes

Solución

En este ítem, se debe analizar cuánto dinero le dio Carlos a cada uno de los sobrinos que lo visitó. Al primer sobrino le dio 400 gapes, ya que esa es la mitad del monto que Carlos tenía inicialmente (800 gapes). Luego de esto, a Carlos le quedaron 400 gapes en la billetera ($800 - 400 = 400$).

Al segundo sobrino le correspondieron 200 gapes, que era la mitad de lo que Carlos tenía en la billetera en ese momento (400 gapes). En consecuencia, Carlos se quedó con el mismo monto que dio al segundo sobrino que lo visitó (200 gapes).

A partir de los casos previos, se puede observar que a cada sobrino le correspondió la mitad de lo que recibió el último sobrino que llegó a visitar a Carlos, antes que él. Por lo tanto, al tercer sobrino que lo visitó le dio 100 gapes y al cuarto, le dio 50 gapes. Por lo anterior, la respuesta correcta es la opción C.

Ítem 8

En una fábrica se empacaron 84 bombillos en varias cajas con 7 bombillos. En cada caja hay más bombillos en perfecto estado que la cantidad de bombillos defectuosos.

¿Cuál de las siguientes opciones es imposible que suceda?

- A) Se empacaron 36 bombillos defectuosos.
- B) Se empacaron 48 bombillos en perfecto estado.
- C) Se empacaron más de 40 bombillos defectuosos.
- D) Se empacaron más de 60 bombillos en perfecto estado.

Solución

Este ítem demanda analizar cuáles opciones son imposibles, por lo tanto, debe descartarse cualquier opción posible.

Antes de analizar cada opción, se pueden extraer algunos datos útiles para la solución del ítem. En primer lugar, los bombillos están repartidos en 12 cajas, ya que los 84 bombillos se repartieron en cajas de 7 bombillos cada una, que se obtiene de la operación $84 \div 7$, que es igual a 12. En segundo lugar, la cantidad mínima de bombillos en buen estado de cada caja es 4 y la cantidad máxima de los defectuosos es 3, esto se debe a que en cada caja hay más bombillos en buen estado que defectuosos.

Posteriormente, se procede a analizar la imposibilidad de cada opción. La opción A es probable si se considera el caso en el que se empaca la cantidad máxima posible de bombillos defectuosos, es decir, 3 en cada caja, con lo cual se empacaron $3 * 12 = 36$ bombillos defectuosos. Igualmente, la opción B es factible dado que cuando las cajas tienen la cantidad mínima posible de bombillos en perfecto estado, ya que 12 cajas con 4 bombillos de este tipo indica que se empacaron 48 de estos.

Con respecto a la opción D, se tiene que la cantidad mínima posible de bombillos empacados en perfecto estado es de 48, mientras que la máxima es de 84 (en el caso en que no hayan bombillos defectuosos). Por lo tanto, es posible que se hayan empacado 60 bombillos en perfecto estado, por ejemplo, pueden haber, en buen estado, 5 bombillos en 11 cajas y en otra caja 6, con lo que se cuenta con más de 60 bombillos empacados en perfecto estado ($5 * 11 + 6 = 61$).

Finalmente, la opción C es la respuesta correcta, ya que no es plausible porque, como se mencionó previamente, la cantidad máxima posible de bombillos defectuosos empacados es 36, por lo anterior, no puede haber más de 40 bombillos con esta cualidad.

Ítem 9

Un iglú es una vivienda tradicional de forma semiesférica y edificada con bloques de hielo, que los esquimales construyen para cumplir la función de casas de campamento cuando salen de cacería.

De acuerdo con lo anterior, ¿cuál es una idea implícita en el texto?

- A) El iglú es la residencia tradicional de los esquimales.
- B) El iglú es un tipo de residencia que resiste los embates del clima.
- C) Los esquimales habitan el iglú solamente cuando salen de cacería.
- D) Los campamentos esquimales se caracterizan, actualmente, por el uso de iglús.

Solución

El ítem presenta la definición de un iglú: una vivienda empleada tradicionalmente por los esquimales. La función de esta estructura de hielo es la de habitarla durante la caza. La instrucción solicita que se seleccione una idea implícita del texto, es decir, una idea que se pueda concluir con base en la información del encabezado.

La opción A no es la respuesta correcta porque, aunque en el texto se dice que el iglú es una vivienda tradicional, no se dice que sea de los esquimales, solo que ellos la construyen. Además, según la instrucción, la clave debe encontrarse a través de la connotación o de la búsqueda de un sentido encubierto.

La opción B se descarta porque en el enunciado no se habla de las características de protección de la vivienda contra los embates del clima.

En la opción D, el adverbio “actualmente” alude a un tiempo presente que se opone a la concepción de tradición, la cual explicaría la constancia en la construcción de iglús, no así una actualidad.

Por lo tanto, la opción C es la clave, ya que contiene la información implícita en el texto al señalar que “cuando salen de caza” los esquimales construyen el iglú.

Ítem 10

Un autor afirmaba que, en la mayoría de los casos, la ignorancia es algo superable. No sabemos porque no queremos saber.

Según el autor, ¿cómo puede caracterizarse la ignorancia?

- A) Como perjudicial.
- B) Como voluntaria.
- C) Como transitoria.
- D) Como definitiva.

Solución

La información del ítem propone que la ignorancia se origina porque nos negamos a saber. Respecto a esta afirmación, se solicita resumir en una sola palabra la característica de la ignorancia.

La opción A caracteriza a la ignorancia como perjudicial, sin embargo, el texto principal no se refiere a los beneficios o perjuicios de la ignorancia.

La opción C tampoco es correcta, ya que la cualidad de transitoria indica que es pasajera. Esto solo se cumpliría si quisiéramos saber. Además, esta opción no es información que se encuentre explícitamente en el texto.

La opción D no es la clave, ya que indica que la ignorancia es definitiva; en otras palabras, no se podría superar, acción que sí se establece en el ítem.

Finalmente, la opción B es la clave debido a que no querer saber es lo que lleva al ser humano a la ignorancia, es decir, es un estado voluntario.

Ítem 11

Dicen que la historia se repite, pero lo cierto es que sus lecciones no se aprovechan.

De acuerdo con lo anterior, ¿cuál es una idea implícita en el texto?

- A) Que los seres humanos aprenden de sus errores.
- B) Que toda experiencia permite que la historia se repita.
- C) Que la historia se alimenta de los errores que se cometen.
- D) Que cuando se aprende de la experiencia, la historia puede cambiar.

Solución

De acuerdo con el texto principal, los eventos del pasado vuelven a ocurrir sin que las personas obtengan algún provecho de las enseñanzas que resultan de este paso temporal. La instrucción busca una idea implícita o, de otro modo, una idea que, aunque no se dice literalmente en el enunciado, se puede concluir del texto.

La opción A propone que los seres humanos aprenden de sus errores, lo cual no puede ser la respuesta correcta porque implica lo contrario a lo planteado en el enunciado. Aprender de los errores sería un ejemplo de aprovechar las lecciones de la historia; esto, según el texto, no ocurre.

En la opción B, se expresa que las experiencias dan pie a que la historia se repita. No es posible afirmar esto con certeza porque el texto no desarrolla ningún planteamiento respecto a lo que hace que la historia se repita.

La opción C señala el origen de la historia y propone que esta se alimenta de los errores de la historia, pero en el texto no se especifican las causas ni las fuentes que hacen que la historia sea como es.

Finalmente, la opción D indica que cuando se adquiere el aprendizaje de la experiencia, la historia puede cambiar, es decir, que si no hay aprendizaje la historia se repite. Así se puede inferir que la historia no se repetiría si los humanos aprendieran de la experiencia, esto es, si aprovecharan las enseñanzas de la historia. Por lo tanto, esta es la clave del ítem.

Ítem 12

Algunos animales expulsan fluidos para delimitar su territorio, otros lo hacen para ahuyentar a sus enemigos y otros más para atraer a miembros del sexo opuesto. En los humanos, el lenguaje es el instrumento que se utiliza para cumplir con esas funciones: al fin y al cabo, todo ser vivo es capaz de transmitir información a través de diferentes formas.

De acuerdo con lo anterior, ¿cuál es una idea implícita en el texto?

- A) El lenguaje transmite más información que los fluidos.
- B) La expulsión de fluidos siempre transmite información.
- C) La información solo se transmite mediante el lenguaje o los fluidos.
- D) La función de algunas conductas animales es transmitir información.

Solución

La instrucción de este ítem solicita extraer una idea implícita del texto, lo cual quiere decir que se llegue a una conclusión a partir de la información proporcionada; por ello, es necesario examinar cada una de las opciones para saber cuál se ajusta mejor a lo requerido.

En la opción A se asegura que el lenguaje transmite más información que los fluidos, lo cual no se dice en el encabezado. En ningún momento se comparan los fluidos y el lenguaje en términos de su capacidad para cumplir una función comunicativa. Así pues, la opción A no es la correcta.

En la opción B, se generaliza lo expuesto en el texto principal, debido a que se asegura que la expulsión de fluidos siempre puede transmitir información. En el enunciado no aparece una afirmación absoluta, pues solo se habla de los fluidos de ciertos animales. Dado lo anterior, la B tampoco puede ser la respuesta correcta.

La opción C sigue la misma línea: generalizar una afirmación sin que el texto proporcione evidencia al respecto. El texto no excluye la posibilidad de que existan otros mecanismos para transmitir información. Inclusive, la generalización va más allá al no especificar que se limita a los animales. Por consiguiente, la C no es la clave.

Finalmente, la opción D menciona que algunas conductas animales podrían servir como mecanismos para transmitir información. En el encabezado se indica que los fluidos animales cumplen con diferentes funciones como delimitar su territorio: ahuyentar a los enemigos y atraer a miembros del sexo opuesto. Todo ello es una manera de transmitir información, por lo tanto, esta opción congrega una idea que sí se deriva del texto.

Ítem 13

La meditación reduce el estrés y mejora el funcionamiento de algunas habilidades para concentrarse por largos periodos. Sin embargo, no se ha descubierto un efecto de la meditación sobre la inteligencia en general.

De acuerdo con el texto anterior, ¿qué se puede concluir con certeza?

- A) Que la meditación tenga efectos calmantes.
- B) Que el estrés pueda afectar las habilidades mentales.
- C) Que las habilidades mentales y la inteligencia sean lo mismo.
- D) Que la ciencia se interesa por el efecto de la inteligencia sobre las habilidades mentales.

Solución

Para contestar correctamente este ítem, se debe analizar cuál de las opciones se puede concluir con certeza de la información dada en el encabezado y para ello se debe verificar cada opción para descartar o afirmar la respuesta.

En la opción B, se plantea que el estrés puede afectar las habilidades mentales, lo cual no se puede extraer del texto, pues el énfasis de la información se concentra en valorar los beneficios de la meditación, no en las consecuencias de los problemas que trata de resolver la meditación. Es posible que exista alguna relación entre el estrés y su afectación en las habilidades mentales, pero esto no es información que aparezca en el texto. Por lo tanto, esta no es la clave del ítem.

La opción C propone una igualdad entre las habilidades mentales y la inteligencia, pero de acuerdo con el texto, no existe tal relación. Incluso, en el texto solo se habla de habilidades sin especificar cuáles, y no se comparan con ningún otro elemento. Este razonamiento excluye esta opción como respuesta correcta.

La opción D se descarta fácilmente, pues el texto no ofrece detalles sobre el papel de la ciencia en materia de inteligencia, solo se indica que no se ha descubierto el efecto de la meditación en la inteligencia. En consecuencia, esta opción no puede ser la clave.

La opción A indica que la meditación tiene efectos calmantes, lo cual sí se concluye del enunciado, pues se dice que la meditación reduce el estrés y mejora la concentración. Por lo tanto, esta es la opción correcta.

Ítem 14

En un terreno hay 130 árboles, de los cuales 94 son árboles altos y el resto son medianos. Hay 48 árboles jóvenes y un cuarto ($1/4$) de los árboles medianos son jóvenes.

¿Cuántos de los árboles altos son viejos?

- A) 27
- B) 36
- C) 55
- D) 82

Solución

En este ítem se requiere determinar cuántos árboles altos son viejos, pero para encontrar este valor es necesario averiguar cuántos árboles medianos son jóvenes.

En primer lugar, se debe notar que hay 36 árboles medianos, ya que el total es 130 y 94 de ellos son altos ($130 - 94 = 36$). De los árboles medianos, 9 son jóvenes, ya que un cuarto ($1/4$) de los medianos son jóvenes ($36 \div 4 = 9$).

Luego, el encabezado del texto indica que hay 48 árboles jóvenes y que 9 de estos son medianos, por tanto, hay 39 árboles altos que son jóvenes ($48 - 9 = 39$).

Finalmente, como hay 94 árboles altos y 39 de estos son jóvenes, se concluye que hay 55 árboles altos que no tienen esa cualidad ($94 - 39 = 55$).

Por lo tanto, la respuesta correcta es la opción C.

Ítem 15

El todo es más que la suma de sus partes. Tomando en cuenta la afirmación anterior, lea detenidamente las siguientes proposiciones:

1. Una combinación imposible de ingredientes sería aquella en la que, a partir de la mezcla de harina, sal y levadura, se pudiera obtener una pieza de queso.
2. Un organismo no es meramente un conjunto de órganos, porque la actividad de estos no basta para que el organismo pueda sobrevivir.
3. Un resumen proviene de la identificación de las ideas principales de un texto.

¿Cuál o cuáles de las proposiciones anteriores se adecúan a la afirmación?

- A) Solo la 2.
- B) Solo la 3.
- C) Solo la 1 y la 3.
- D) Solo la 2 y la 3.

Solución

A partir de tres postulados, el ítem solicita que se parafrasee: “el todo es más que la suma de sus partes”. La frase indica, en otras palabras, que un ente compuesto por ciertas partes es más que esas partes.

Ante este planteamiento, la proposición I es incorrecta porque implica que el todo (pieza de queso) es la suma de sus partes (ingredientes mezclados).

Igualmente, la proposición III no corresponde a lo solicitado porque propone la conformación de un todo (resumen) a partir de sus partes (las ideas principales).

Esto descarta las opciones B, C y D.

Por su parte, la proposición A es acertada, ya que un todo (organismo) es más que la suma de sus órganos (no basta con estos órganos para que el organismo sobreviva).

Ítem 16

En un vivero hay 60 árboles pequeños de diferentes tipos: 31 guanacastes, 19 cenízaros y 10 almendros. Los árboles serán sembrados en una finca por 30 estudiantes. Cada estudiante sembrará dos árboles.

Según la información anterior, ¿cuál de las siguientes situaciones ocurrirá con certeza?

- A) Uno o más estudiantes sembrarán dos cenízaros.
- B) Uno o más estudiantes sembrarán dos guanacastes.
- C) Uno o más estudiantes sembrarán un guanacaste y un cenízaro.
- D) Uno o más estudiantes sembrarán un guanacaste y un almendro.

Solución

De acuerdo con el ítem, cada uno de los 30 estudiantes sembrará dos árboles. Entre todos sembrarán 60 árboles.

No hay certeza de que se cumpla la opción A, pues los 19 cenízaros pueden ser sembrados por 19 estudiantes distintos. La opción C tampoco es correcta pues 9 estudiantes pueden sembrar 2 cenízaros cada uno y otro estudiante puede sembrar otro cenízaro y un almendro. La opción D se descarta al considerar que 10 estudiantes pueden sembrar un almendro y un cenízaro.

Finalmente, la opción B es la respuesta correcta porque, al menos, un estudiante tiene que sembrar dos guanacastes; si se intenta que ninguno de los estudiantes siembre 2 guanacastes, se alcanzaría la cifra de apenas 30 de estos árboles.

Ítem 17

En una habitación de cuatro paredes, dos tienen una pintura, otra un televisor y la otra está vacía.

Respecto a la ubicación de los objetos, ¿cuál de las siguientes opciones, con certeza, es verdadera?

- A) Las pinturas están en paredes opuestas.
- B) Las pinturas están en paredes contiguas.
- C) El televisor está en una pared opuesta a la pared vacía.
- D) Una pintura está en una pared contigua a la pared vacía.

Solución

De acuerdo con este ítem, se tiene que determinar cuál afirmación es verdadera respecto a la ubicación de objetos en las paredes de una habitación. Para esto es preferible analizar cada una de las opciones.

La opción A no es correcta porque las pinturas pueden estar en paredes contiguas. En este caso, una de las otras dos paredes tiene el televisor y la otra está vacía.

De forma semejante, se descarta la opción B, pues las pinturas pueden estar en paredes opuestas, una de las paredes tiene el televisor y la otra estaría vacía.

Con el análisis que se hace para descartar la opción A, también se puede descartar la C, pues la pared vacía y la que tiene el televisor son contiguas y no opuestas.

Debido a que ninguna de las opciones anteriores se cumple, la D debe ser la respuesta correcta. Esto se puede comprobar analizando los casos posibles para ubicar las dos pinturas: las dos en paredes opuestas (como se muestra en los primeros dos dibujos de la figura 5.1) o las dos en paredes contiguas (como se muestra en los últimos dos dibujos de la figura 5.1).

En la figura 5.1 se puede observar que, en cualquiera de estos casos, la pared vacía siempre está contigua a una pared con una pintura.

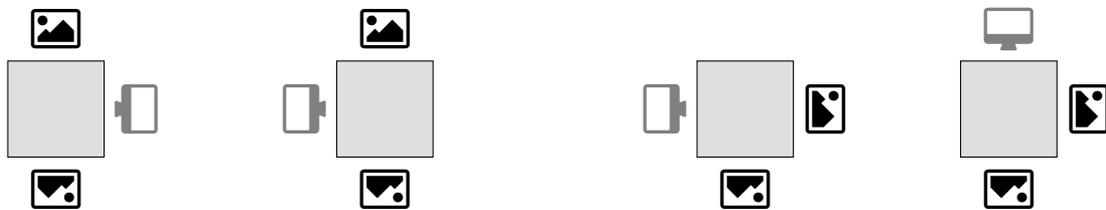


Figura 5.1. Ubicaciones posibles de las pinturas.

Los íconos negros () representan las pinturas y los grises, al televisor ().

Ítem 18

La humanidad no se distribuye uniformemente en la Tierra, ya que existen zonas densamente pobladas y otras en las que viven apenas unos cuantos cientos de personas. A lo largo de la historia, el clima, la calidad del suelo, la disponibilidad de animales domesticables, entre otros, han hecho que los humanos deban migrar hacia lugares en los que sus probabilidades de sobrevivir sean mayores. Como evidencia de esto, existen los desiertos y los polos del Planeta, en donde habitan pocos humanos, con respecto a otros territorios.

¿Cuál idea está implícita en el texto anterior?

- A) Los factores sociales influyen en la migración poblacional.
- B) En las zonas poco pobladas, las probabilidades de sobrevivir son menores.
- C) La migración poblacional no implica una distribución poblacional heterogénea.
- D) La probabilidad de sobrevivir no es independiente de las condiciones climáticas.

Solución

El ítem propone que los humanos se distribuyen en la tierra de acuerdo con ciertos requisitos que procuran su sobrevivencia, entre ellos: el clima, la disposición de animales domésticos, el suelo. De esta afirmación se desprende que en zonas sin estas condiciones el ser humano no se ha instalado. La pregunta solicita que se infiera una idea del texto.

La opción A expone factores asociados con la sobrevivencia. Aunque el factor social estaría incluido en esta acción no es el único y, además, en el texto enfatiza sobre la incidencia del clima en la conducta del ser humano, por lo tanto, esta no es la respuesta correcta.

La opción C contiene información opuesta a la que proporciona el ítem, ya que la migración poblacional implica una distribución heterogénea, afirmación entendida desde el inicio del párrafo con "La humanidad no se distribuye uniformemente en la Tierra". Ante esto, se descarta.

La opción D no puede concluirse, aunque contiene información verdadera, excluye otros factores (además de las condiciones climáticas) como la calidad del suelo, la disponibilidad de animales, etc.

Finalmente, la opción B es la clave, puesto que se puede inferir que las zonas poco pobladas no son habitadas porque no cuentan con las condiciones óptimas para sustentar la vida humana.

Ítem 19

Los esquimales viven en algunas regiones de Norteamérica y Siberia. En Canadá, se definen a sí mismos como inuit, que significa el pueblo, ya que esquimal parece ser un término del idioma algonquino, que significa devoradores de carne cruda.

¿Cuál de las siguientes opciones se expresa, con certeza, en el texto anterior?

- A) Que los inuit son carnívoros.
- B) Que inuit y esquimal son palabras opuestas.
- C) Que algunos esquimales se identifican con la palabra inuit.
- D) Que los inuit se asumen como comedores de carne cruda.

Solución

Para resolver este ítem, debe encontrarse la única opción que se puede afirmar con certeza. El texto principal dice que los esquimales se denominan a sí mismos como "inuit", que significa "el pueblo", ya que "esquimal" significa "devoradores de carne cruda".

La opción A no es la clave. En esta opción se afirma que los inuit son carnívoros; sin embargo, el texto no confirma que efectivamente sean carnívoros.

La opción B tampoco corresponde a la clave porque "inuit" y "esquimal" son palabras diferentes, pero nada en el texto principal permite afirmar que sean términos opuestos.

La opción D no es la clave. En esta opción se afirma que los inuit se asumen como comedores de carne cruda, sin embargo, esto no se indica en el texto principal.

La opción C propone que algunos esquimales se identifican con la palabra "inuit"; según el texto, los esquimales en Canadá "se definen a sí mismos como inuit". Esta, por lo tanto, constituye la opción correcta.

Ítem 20

Algunos magos afirman que, cuando visitan un bosque o un desierto, son capaces de sentir y ver el silencio, como si la ausencia de sonido tuviera alguna propiedad, aún no descubierta por la ciencia, más allá de lo meramente auditivo. Ahora bien, también es posible encontrar personas que ni siquiera creen en la existencia de los átomos, las ondas sonoras ni de ningún otro tipo de cosas invisibles para el ser humano, cuya percepción solo puede darse a través de instrumentos tecnológicos especiales.

¿Cuál opción resume el texto anterior?

- A) Una contradicción entre ciencia y magia.
- B) La desconfianza de la ciencia en cuanto a las percepciones de los magos.
- C) La imposibilidad de percibir cosas muy pequeñas sin instrumentos tecnológicos.
- D) Un contraste con respecto a la confianza que tienen las personas sobre las cosas no visibles.

Solución

En este ítem, debe buscarse una opción que presente una síntesis del texto principal.

La opción A no es la clave. En ninguna parte del texto principal se sostiene que la ciencia se oponga a la magia.

La opción B introduce el término “desconfianza”, que podría relacionarse con la resistencia a creer en cosas imperceptibles. No obstante, dicho término se aplica para calificar la actitud de los científicos hacia las percepciones de los magos por lo que esta opción no es la correcta.

La opción C no es la clave. Se sabe que los objetos sumamente pequeños (bacterias, virus, átomos, etc.) solamente pueden detectarse mediante cierto tipo de instrumentos. Sin embargo, tal afirmación no se presenta en el enunciado y, por lo tanto, no corresponde a una síntesis del texto principal.

La opción D es la clave. La idea principal del texto se organiza alrededor del hecho de que haya una diferencia (o contraste) en cuanto a la disposición a creer en objetos no perceptibles por los sentidos humanos.

Ítem 21

Patricia quiere comprar un desayuno. Ella tiene monedas tipo P y tipo Q para pagar el desayuno. De las monedas tipo P necesitaría 245. Por cada 7 monedas tipo P necesitaría 5 tipo Q.

¿Cuántas monedas tipo Q necesita Patricia?

- A) 35
- B) 49
- C) 168
- D) 175

Solución

El ítem indica que Patricia desea comprar un desayuno con algún tipo de moneda: P o Q. Se advierte, además, que de las monedas tipo P necesita 245. Con esta información, se solicita determinar cuántas monedas tipo Q necesita.

Dado que por cada 7 monedas tipo P se necesitan 5 del tipo Q, lo primero que se debe determinar es en cuántos grupos de 7 monedas tipo P se pueden dividir las 245 monedas. Para esto se calcula $245 \div 7 = 35$.

Por lo anterior, se concluye que se pueden hacer 35 grupos de 7 monedas tipo P. Ahora, para determinar el número de monedas tipo Q necesarias, se debe calcular $35 * 5 = 175$.

Lo anterior significa que se requieren 175 monedas tipo Q para comprar el desayuno, por lo que la respuesta correcta es la opción D.

Ítem 22

Analice la siguiente secuencia y encuentre la ley que se da en ella:

0, 3, 8, 15, 24, ...

De acuerdo con la ley que se da en la secuencia anterior, ¿cuál es el número correspondiente a la posición 11?

- A) 99
- B) 120
- C) 132
- D) 143

Solución

El ítem presenta la secuencia de números 0, 3, 8, 15, 24, ... A partir de la ley que se da en ellos, se debe averiguar el número correspondiente a la posición 11. Al analizar la secuencia se comprende lo siguiente:

- Al calcular la resta entre el segundo término (3) y el primero (0) se obtiene $3 - 0 = 3$
- Al calcular la resta entre el tercer término (8) y el segundo (3) se obtiene $8 - 3 = 5$
- Al calcular la resta entre el cuarto término (15) y el tercero (8) se obtiene $15 - 8 = 7$
- Al calcular la resta entre el quinto término (24) y el cuarto (15) se obtiene $24 - 15 = 9$

Al analizar los resultados de las restas, se entiende que las cifras son números impares consecutivos, por lo que la secuencia se puede escribir de la siguiente forma:

$$\begin{aligned}T_1 &= 0 \\T_2 &= 3 \\T_3 &= 3+5 \\T_4 &= 3+5+7 \\T_5 &= 3+5+7+9\end{aligned}$$

Por medio de la escritura de las secuencias, se observa, con la escritura de la secuencia que, a partir del segundo término, el valor de cada uno es la suma de números impares consecutivos. Entonces, lo que se debe averiguar es cuántos números son. Para esto se observa que el número de término es uno mayor a la cantidad de números impares que se suman. Por ejemplo, para T_2 es un número, para T_3 son dos números, para T_4 se suman 3, etc.

Por el análisis anterior, se concluye que T_{11} es la suma de los 10 números impares desde el 3, lo cual es igual a

$$3+5+7+9+11+13+15+17+19+21 = 120$$

Por lo tanto, la respuesta correcta es la opción B.

Ítem 23

El peso de 2 platos es igual al peso de 3 botellas y el peso de 3 vasos es igual al de 2 botellas.

¿Cuántas botellas se necesitan para tener el peso de 8 platos y 6 vasos?

- A) 12
- B) 16
- C) 21
- D) 34

Solución

El ítem anterior pregunta cuántas botellas juntas tendrán el mismo peso de 8 platos y 6 vasos juntos. Nótese que 8 platos corresponden a 4 grupos de 2 platos, es decir, 4 veces el peso de 2 platos, que sería lo mismo que 4 veces el peso de 3 botellas. Se debe recordar que el peso de 2 platos es igual al peso de 3 botellas. Por lo anterior, 4 veces el peso de 3 botellas es el peso de 12 botellas; entonces, 8 platos pesan lo mismo que 12 botellas.

Por otra parte, 6 vasos equivale al mismo peso que 2 grupos de 3 vasos, es decir, 2 veces el peso de 3 vasos, que sería igual a 2 veces el peso de 2 botellas (el peso de 3 vasos es igual al peso de 2 botellas). Por lo anterior, 2 veces el peso de 2 botellas es el peso de 4 botellas. Entonces, 6 vasos pesan lo mismo que 4 botellas.

Finalmente, 8 platos y 6 vasos pesarían lo mismo que 12 botellas más 4 botellas, es decir, 16 botellas. Ante estos razonamientos, la respuesta correcta es la opción B.

Ítem 24

Cada vez que un ser humano lucha contra la injusticia o actúa para mejorar la suerte de otros, transmite esperanza y mantiene vivo el valor de la solidaridad.

Con respecto a la solidaridad, ¿cuál de las siguientes opciones se expresa, con certeza, en el texto anterior?

- A) Que es siempre necesaria para la humanidad.
- B) Que es siempre obstruida por la injusticia.
- C) Que es siempre aliada de la esperanza.
- D) Que es siempre enemiga del egoísmo.

Solución

En el texto se afirma que luchar contra la injusticia o tratar de mejorar la vida de otras personas promueve la esperanza y conserva la solidaridad. Para resolver correctamente este ítem, se debe elegir una opción que puede concluirse sin duda acerca de la solidaridad.

En la opción A, se indica que la solidaridad es un valor necesario para la humanidad, pero en ninguna parte del enunciado menciona esto ni expone la importancia de su permanencia. Por lo tanto, esta opción se descarta como clave.

La opción B sostiene una idea que no se extrae del texto, pues señala que la injusticia impide la solidaridad, pero el encabezado solo indica que la solidaridad es un valor que se mantiene en la medida en que se lucha contra la injusticia, lo cual no implica que con la existencia de la solidaridad se acabe la injusticia. Por lo anterior, esta opción no es la respuesta correcta.

La opción C establece que en todo momento la solidaridad es aliada de la esperanza y aunque podría pensarse esto como posible, en el enunciado no hay información suficiente para señalar que con certeza una (la solidaridad) depende de la otra (la esperanza). Por ello, la opción C es una respuesta incorrecta.

Finalmente, la opción D plantea que la solidaridad es enemiga del egoísmo. Si ayudar a los demás mantiene vivo el valor de la solidaridad, tal y como se plantea en el texto, esta debe ser opuesta o incompatible con el egoísmo, en virtud de lo cual una persona solamente busca su propio beneficio individual. Por lo tanto, esta es la clave del ítem.

Ítem 25

Analice la siguiente secuencia y encuentre la ley que se da en ella:

$$\begin{aligned}S_1 &= 1 \\S_2 &= S_1 + 2 \\S_3 &= S_2 + 3 \\S_4 &= S_3 + 4 \\S_5 &= S_4 + 5 \\S_6 &= S_5 + 6\end{aligned}$$

De acuerdo con la ley que se da en la secuencia anterior, ¿cuál de las siguientes opciones representa una expresión equivalente a S_{12} ?

- A) $S_{10} + 22$
- B) $S_{10} + 23$
- C) $S_{11} + 22$
- D) $S_{11} + 23$

Solución

Este ítem solicita analizar una secuencia de expresiones algebraicas con la intención de encontrar alguna ley o patrón presente en ella. El siguiente paso es encontrar cuál es una expresión equivalente al término 12 de la secuencia, es decir, a S_{12} .

Al revisar cada término de la secuencia, se espera concluir que:

- Se parte de un primer término (S_1) igual al valor de su posición (1).
- El segundo término (S_2) es igual al término anterior a él (S_1) más el valor de su posición (2).
- El tercer término (S_3) es igual al término anterior a él (S_2) más el valor de su posición (3).

El proceso continúa de la misma forma, es decir, el término actual es siempre igual al término anterior a él, más el valor de su posición.

La descripción anteriormente detallada es la ley que se espera encontrar. A partir de esta ley se puede concluir que el término 12 de la secuencia sería igual al anterior a él (S_{11}), más el valor de su posición (12), es decir, $S_{12} = S_{11} + 12$.

Al revisar las posibles respuestas, no se encuentra la expresión asociada a S_{12} , o sea $S_{11} + 12$. Es necesario recordar que se pregunta por "una expresión equivalente", por lo que se debe pensar en otra forma de escribir S_{12} .

Si en la igualdad $S_{12} = S_{11} + 12$ se cambia S_{11} por la expresión asociada a ella siguiendo la ley encontrada ($S_{11} = S_{10} + 11$), se tiene:

$$\begin{aligned} S_{12} &= S_{11} + 12 \\ &= (S_{10} + 11) + 12 \\ &= S_{10} + 23 \end{aligned}$$

Esta última expresión es la que aparece en la opción B, esa sería la respuesta correcta.

Ítem 26

En la literatura hispanoamericana de otro momento, el decaimiento del paisaje se explica por la presentación del personaje. El tema que domina la literatura actual, es el ser humano.

En el contexto de la literatura hispanoamericana contemporánea, ¿cómo se presenta el paisaje en relación con el ser humano?

- A) El paisaje ha sido desplazado.
- B) El paisaje ha sido transformado.
- C) El paisaje ha sido sobrevalorado.
- D) El paisaje ha desaparecido de la literatura.

Solución

Para este ítem se solicita responder a una pregunta directa del texto, por ello es necesario verificar cuál es la respuesta, de las cuatro opciones ofrecidas a fin de reconocer la idea implícita del texto.

La opción B señala que la transformación determina la relación entre el paisaje y el ser humano, pero esta no puede ser la respuesta correcta, porque en el texto se habla de una sustitución del paisaje por el personaje, no de un cambio en el paisaje.

La opción C propone que el paisaje ha sido sobrevalorado, lo cual no se extrae del texto, porque más bien se dice que el paisaje va en decaimiento, es decir, pierde su protagonismo.

La opción D dice que el paisaje ha desaparecido de la literatura, pero esta tampoco puede ser la respuesta correcta porque en el encabezado no se habla de una ausencia total del paisaje en la literatura, sino de su decadencia.

La opción A indica que el paisaje ha sido desplazado y esta opción sí puede ser la respuesta correcta, porque en el texto se habla en términos de decaimiento. Este cambio invita a pensar en que, efectivamente, el paisaje es sustituido o desplazado por otro aspecto.

Ítem 27

Un ave se distingue, en la mayoría de los casos, por tener alas, plumas, un pico alargado y poder volar.

De acuerdo con la lógica del texto anterior, ¿qué distingue generalmente a un cerdo?

- A) Tener cuatro patas, pelos, hocico dentado y poder caminar.
- B) Tener pelos, hocico redondo, cuatro patas y poder caminar.
- C) Tener pelos, cuatro pezuñas, hocico redondo y poder caminar.
- D) Tener hocico redondo, cuatro patas, cuatro pezuñas y poder correr.

Solución

Para resolver este ítem, debe encontrarse cuál es el equivalente, en el cerdo, de cada característica señalada para el ave.

La opción A no es la clave. El hocico dentado no tiene un equivalente en las características mencionadas en el caso del ave.

La opción C tampoco corresponde a la clave. Las pezuñas no son una extremidad completa, por lo tanto, no son equivalentes a las alas del ave.

La opción D no es la clave. En esta opción, también se incluyen las pezuñas; además, no se presenta un equivalente para las plumas del ave.

La B es la clave. Todos los pares de características son equivalentes. Los pelos y las plumas cubren el cuerpo de los animales; el hocico redondo y el pico alargado se refieren a la forma de esa parte del cuerpo; las patas son extremidades, al igual que las alas; poder caminar sería un equivalente próximo a volar.

Ítem 28

El enorme aumento de la producción de los últimos años ha transformado a los países industrializados, por lo cual en ellos un número creciente de personas puede comprar cada vez más cosas y de más variado tipo.

En resumen, ¿cómo pueden definirse los países industrializados?

- A) Como regiones de fuerte industrialización.
- B) Como mercados de la tecnología.
- C) Como territorios de alto consumo.
- D) Como sociedades prósperas.

Solución

En este ítem, se solicita escoger la opción que caracteriza, de manera concisa, los países industrializados referidos en el texto. Se dice que dichos países han aumentado su producción, lo cual ha permitido que sus habitantes tengan acceso a mayor cantidad de artículos y a mayor variedad.

La opción A no es la clave. El texto menciona que estos países han aumentado su producción recientemente, pero no se sabe si este incremento va de la mano con un nuevo y fuerte proceso de industrialización. Además, tampoco se sabe si estos países se encuentran geográficamente cerca para poder agruparlos en regiones. La descripción de esta opción resulta poco adecuada para referirse a los países industrializados.

La opción B no es la clave porque el incremento en la producción no se vincula de ninguna forma con mercados específicos, como el de tecnología, en este caso. La información se presenta de términos generales.

La opción D no es la clave. No es posible afirmar que las personas en estos países vivan mejor. Tener mayores posibilidades de acceso a más bienes, y de una forma más variada, no necesariamente implica que haya prosperidad en general.

Finalmente, la opción C es la clave. Según el texto, el aumento de la producción ha tenido como consecuencia que las personas puedan comprar más artículos y de distinto tipo. Es decir, en estos países el consumo se ha extendido, por esta razón, se pueden describir como territorios de alto consumo.

Ítem 29

Considere la siguiente secuencia de igualdades:

$$N_1 = 2$$

$$N_2 = 2$$

$$N_3 = 6$$

$$N_4 = 6$$

$$N_5 = 10$$

$$N_6 = 10$$

Si se continúa la secuencia, ¿a cuánto equivale N_{116} ?

A) 226

B) 228

C) 230

D) 232

Solución

En la secuencia brindada, se observa que al término N_1 le corresponde el número 2; al término N_2 , el número 2; al término N_3 , el número 6 y así, sucesivamente. Para resolver el ítem se debe encontrar cuál número le corresponde al término N con subíndice 116 (N_{116}).

Se observa que los términos con subíndice impar equivalen al doble del subíndice, es decir, N_1 es igual a 2, N_3 es igual a 6, N_5 es igual a 10; si se continúa con la secuencia, N_{11} sería igual 22 y así, sucesivamente.

Además, los términos con subíndice par equivalen al término anterior, así, por ejemplo, a N_2 le corresponde el mismo número que a N_1 , a N_4 le corresponde el mismo número que a N_3 . De esta forma si N_{11} es igual a 22, entonces, a N_{12} también le corresponde el número 22.

De lo anterior se concluye que a N_{116} , por tener subíndice par, le corresponde el mismo número que N_{115} . Por otro lado, a N_{115} le corresponde el doble del subíndice, es decir, 230. Entonces, a N_{116} también le corresponde el número 230. Por lo anterior, la respuesta correcta es la opción C.

Ítem 30

Un académico tiende a descalificar la obra de los historiadores P, Q y R. Al historiador P lo etiqueta como tradicional, pese a la ruptura que supusieron sus trabajos sobre la historia electoral de un país; al historiador Q lo cuestiona mediante la estrategia de generalizar sus conclusiones a toda la sociedad, a pesar de que el historiador Q las circunscribe a la vida política; y al historiador R lo responsabiliza por inspirar interpretaciones de los grupos subalternos como robots, planteamiento que no tiene la menor base en la evidencia disponible.

¿Cuál de las siguientes opciones presenta una idea implícita del texto anterior?

- A) La obra del historiador R supuso una ruptura, por su tradicionalismo, en la historia electoral.
- B) Las obras de los tres historiadores se relacionan con la política, la sociedad y la cultura.
- C) Los planteamientos del historiador Q se refieren únicamente a la política.
- D) El polémico académico desmiente las afirmaciones de los historiadores.

Solución

En este ítem, se busca determinar la opción válida, a partir de la información explícita (no literal) del texto.

La opción A no es la clave. R no analiza la historia electoral, el interesado en este tema en particular es P.

La opción B no es la clave. La obra de P se centra en el aspecto político, específicamente en la historia electoral. Q circunscribe las conclusiones de su obra a la vida política. R se dedica al estudio de grupos subalternos, por lo tanto, a la cultura. Como se observa, cada una de las obras de los historiadores se interesa en particular por un aspecto, no por los tres al mismo tiempo.

La D no es la clave. El polémico académico no desmiente las afirmaciones de los historiadores. En todos los casos, él etiqueta, cuestiona o responsabiliza a sus colegas, pero no presenta pruebas concretas o argumentaciones convincentes contra ellos.

La opción C es la clave, pues el historiador Q circunscribió sus conclusiones no a la sociedad en general, como erróneamente apunta cierto académico, sino a la vida política en específico.

Ítem 31

La crítica literaria intenta ofrecer un punto de vista, siempre muy personal, del lugar que ocupa un texto dentro del contexto. No analiza si un texto es bonito o feo, sino el sentido del texto y su relación con el momento que se vive.

¿Cuál de las siguientes opciones no es una idea implícita del texto anterior?

- A) La crítica literaria es subjetiva.
- B) La crítica literaria juzga los textos por los temas que estos tratan.
- C) El papel de la crítica literaria se relaciona con la comprensión de la obra.
- D) Las relaciones entre el texto y el contexto le corresponden a la crítica literaria.

Solución

En este ítem, se debe indicar la opción que no se infiere con base en la información dada. Es decir, la clave será aquella que no se concluye a partir del texto.

La opción A no es la clave. Esta opción es una afirmación derivada del texto. En este se dice que la crítica literaria ofrece un punto de vista siempre muy personal; es, por lo tanto, subjetiva.

La C no es la clave, ya que se concluye del texto. En efecto, la crítica literaria analiza el sentido del texto, labor que la relaciona directamente con la comprensión de la obra.

La opción D no cumple la función de clave, pues también se infiere del texto. En sus primeras oraciones, se afirma que la crítica literaria se ocupa del texto dentro del contexto. O sea, establece relaciones entre ambos aspectos.

Finalmente, se sabe que la crítica literaria estudia el sentido del texto en un contexto específico, pero no se menciona que su análisis tome en cuenta de algún modo los temas de los textos. Entonces, la opción B no se infiere del encabezado, lo cual la convierte en la clave.

Ítem 32

Una profesora tenía 8000 gapes para comprar lápices y borradores. Ella compró 6 lápices para cada uno de sus 4 estudiantes. El número de borradores que compró fue la tercera parte del número de lápices. Cada borrador le costó 125 gapes y cada lápiz, 250 gapes.

¿Cuál es una expresión que permite obtener la cantidad de gapes que le sobraron a la profesora?

- A) $8000 - 24 * 250 - 8 * 125$
- B) $8000 - 8 * 250 - 24 * 125$
- C) $8000 - 24 * 250 + 8 * 125$
- D) $8000 + 8 * 250 - 24 * 125$

Solución

En este ítem se debe obtener la cantidad de gapes que le sobró a una profesora después de comprar algunos lápices y borradores para 4 de sus estudiantes. La cantidad de gapes que tiene la profesora es 8000 y a estos se les debe restar el número exacto de lo que gastó en la compra de los lápices y los borradores, de modo que el siguiente paso es buscar la cifra exacta de lo que gastó.

La profesora compró 6 lápices para cada uno de los 4 estudiantes, $4 * 6$ lápices, es decir, 24 lápices. Ahora, el número de borradores que compró es la tercera parte del número de lápices, es decir: $24 \div 3$, entonces, compró 8 borradores.

Una vez obtenidas las cantidades de lápices y borradores, se buscan expresiones que indiquen la cantidad de gapes que gastó:

- Como cada lápiz cuesta 250 gapes y, como compró 24 lápices, en ellos gastó $24 * 250$ gapes.
- Dado que cada borrador cuesta 125 gapes y, como compró 8 borradores, en estos gastó $8 * 125$ gapes.

Estas expresiones indican que la cantidad de gapes que le sobró a la profesora se puede escribir de la siguiente manera:

$$8000 - 24 * 250 - 8 * 125$$

Por lo tanto, la respuesta correcta es la opción A.

Ítem 33

En un parque se necesitan voluntarios todas las semanas. Para realizar las actividades cada semana los voluntarios se dividen en dos grupos; uno de 16 y otro de 10. Todos los voluntarios son diferentes cada semana.

¿Cuál es el número mínimo de semanas que debe transcurrir para que el parque reciba una cantidad de voluntarios divisible por 6?

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

Solución

En este ítem se debe averiguar cuántas semanas deben transcurrir, como mínimo, para que, en el parque, se reciba una cantidad de voluntarios divisible por 6, es decir, que al realizar la división por 6 el residuo sea 0.

Se sabe que el parque recibe dos grupos de 16 y 10 voluntarios, es decir, 26 voluntarios en total; además, que cada semana cambian todos los voluntarios.

En la primera semana se han recibido 26 voluntarios. Como 26 no es divisible por 6, pues $26 = 4 * 6 + 2$, se debe analizar lo que ocurre en la segunda semana. En la segunda semana se han recibido los 26 voluntarios de la primera semana, más los 26 voluntarios de la segunda semana. Estos suman en total 52 voluntarios y 52 no es divisible por 6, pues $52 = 8 * 6 + 4$.

En la tercera semana se han recibido 26 voluntarios, más los 52 de las primeras dos semanas por lo que se tienen 78 voluntarios, y 78 es divisible por 6, pues $78 = 13 * 6 + 0$. Este razonamiento indica que la respuesta correcta es B.

Ítem 34

Camila tiene 1 frasco completamente lleno de miel. Ella quiere vaciar toda la miel del frasco en 4 recipientes pequeños.

Según la información anterior, ¿cuál de las siguientes opciones es imposible que suceda?

- A) Los cuatro recipientes quedarían con la misma cantidad de miel.
- B) Dos recipientes quedarían con la misma cantidad de miel y los otros dos recipientes quedarían con cantidades distintas de miel.
- C) Dos recipientes quedarían cada uno con una sexta parte de la miel, uno con la mitad de la miel y el otro con la tercera parte de la miel.
- D) Dos recipientes quedarían cada uno con una tercera parte de la miel y los otros dos quedarían cada uno con una sexta parte de la miel.

Solución

Este ítem indica que Camila tiene un frasco lleno de miel y lo desea vaciar en cuatro recipientes. Se debe analizar las cuatro opciones de respuesta para verificar cuál es imposible que suceda.

La opción A indica que los cuatro recipientes quedarían con la misma cantidad de miel. Esto es posible si se vacía la cuarta parte ($1/4$) del contenido del frasco en cada recipiente, pues al unir la cantidad de miel de cada recipiente se obtiene el frasco completamente lleno, pues

$$1/4 + 1/4 + 1/4 + 1/4 = 4/4 = 1$$

La opción B propone que dos recipientes quedarían con la misma cantidad de miel y los otros dos recipientes quedarían con cantidades distintas de miel. Esto es posible si se vacía, por ejemplo, la mitad ($1/2$),

lo que es equivalente a cuatro octavos ($4/8$) en un recipiente; la cuarta parte ($1/4$), lo que es equivalente a dos octavos ($2/8$) en otro recipiente; y una octava parte ($1/8$) en cada uno de los dos recipientes restantes; pues al unir la cantidad de miel de cada recipiente se obtiene el frasco completamente lleno, ya que

$$4/8 + 2/8 + 1/8 + 1/8 = 8/8 = 1$$

La opción D indica que dos recipientes quedarían, cada uno, con una tercera parte ($1/3$) que equivale a dos sextos ($2/6$) de la miel; y los otros dos quedarían, cada uno, con una sexta parte ($1/6$) de la miel. Al unir la cantidad de miel de cada recipiente se obtiene el frasco completamente lleno, pues

$$2/6 + 2/6 + 1/6 + 1/6 = 6/6 = 1$$

Finalmente, la opción C indica que dos recipientes quedarían, cada uno, con una sexta parte ($1/6$) de la miel; uno con la mitad ($1/2$), lo que es equivalente a tres sextos ($3/6$) de la miel; y el otro con la tercera parte ($1/3$), lo que es equivalente a dos sextos ($2/6$) de la miel. Al unir la cantidad de miel se obtiene siete sextos ($7/6$) de la miel, pues

$$1/6 + 1/6 + 3/6 + 2/6 = 7/6 > 1$$

lo cual sobrepasa la cantidad de miel del frasco lleno. Esta opción es imposible que suceda, por lo tanto, la opción C es la respuesta correcta.

Ítem 35

Una empresa debe entregar a un comedor estudiantil una cantidad de frijoles. Las entregas de frijoles se realizarán cada 150 días. La primera entrega se hará un miércoles.

¿Qué día de la semana se realizará la tercera entrega de frijoles al comedor estudiantil?

- A) Lunes.
- B) Martes.
- C) Miércoles.
- D) Jueves.

Solución

Este ítem solicita averiguar el día de la semana en que se hará la tercera entrega de frijoles a un comedor estudiantil. El día de la primera entrega será el miércoles, 7 días después volverá a ser un miércoles; igualmente, 14 y 21 días después será un miércoles. Esto indica que el ciclo se repite cada 7 días, es decir, cada cantidad de días que sea múltiplo de 7 corresponderá a un miércoles.

Las entregas se realizarán cada 150 días, por lo que a la tercera deberán transcurrir 300 días. Por tanto, se debe determinar el múltiplo de 7 más cercano a 300 y menor a él. Al dividir 300 por 7 da 42 como cociente y 6 como residuo, es decir $300 = 42 * 7 + 6$. El múltiplo de 7 más cercano a 300 y menor a él está representado por $42 * 7 = 294$. Lo anterior indica que pasados 294 días, volverá a ser miércoles, si se suman 6 días para llegar a los 300, debe ser martes.

Por lo anterior, la tercera entrega de frijoles al comedor estudiantil se realizará un martes. Por lo tanto, la respuesta correcta es opción B.

Ítem 36

Desde la Antigüedad, el ser humano ha utilizado plantas medicinales para tratar enfermedades. En la actualidad, sus principios activos son importantes en la mayoría de medicamentos de las industrias farmacéuticas.

¿Cuál de las siguientes afirmaciones se concluye, con certeza, del texto anterior?

- A) Las plantas medicinales han mejorado la salud de los seres humanos desde la Antigüedad.
- B) El ser humano ha combatido las enfermedades únicamente con plantas medicinales.
- C) Las plantas medicinales son compuestos utilizados en la farmacéutica actual.
- D) Las medicinas están hechas a base de plantas naturales.

Solución

En este ítem, la información explícita en el texto principal solamente permite una conclusión. Si se utiliza conocimiento previo o se infieren ideas que no están en el texto, podría incurrirse en un error.

La opción A no es la clave, ya que, aunque el ser humano ha utilizado plantas para tratar enfermedades, la salud de la humanidad, en general, no ha sido mejor gracias a ese uso.

La opción B no es la clave. Ninguna idea del texto principal se refiere a que los seres humanos solamente hayan utilizado las plantas para combatir las enfermedades.

La opción D se descarta. Las ideas del texto principal se refieren a los principios activos de las plantas en la mayoría de los medicamentos, pero no a que esos principios activos sean la base de las medicinas.

La opción C es la clave. Algunas sustancias de las plantas se utilizan para crear medicamentos: sus principios activos; por tanto, son compuestos empleados por la industria farmacéutica.

Ítem 37

Una de las pirámides más famosas del Antiguo Egipto lleva por nombre la Gran Pirámide de Giza. Según lo que se conoce sobre la civilización egipcia, esta era un lugar de refugio para el líder religioso y político, pues le garantizaba la eternidad. Este personaje solía ser enterrado con sus objetos personales para vivir cómodamente en su próxima vida.

Según la información anterior, ¿cuál razón motivaba la presencia del faraón en la pirámide?

- A) Tener definido su futuro.
- B) Perpetuar su memoria en ella.
- C) Ser enterrado con las pertenencias familiares.
- D) Ser el único inspirador de este tipo de arquitectura.

Solución

En este ítem, la información explícita en el texto principal solamente permite una razón para justificar la presencia del faraón en la pirámide. Otras ideas en el texto podrían relacionarse con dicha presencia sin ser la motivación principal.

La opción B no es la clave. Ninguna idea del texto principal hace referencia a que el faraón fuera recordado gracias a la pirámide.

La opción C no es la clave. El entierro con objetos personales era una consecuencia de que ya el faraón tuviera la vida eterna garantizada; por tanto, no era el motivo de la presencia del faraón en la pirámide.

La opción D se descarta. Ninguna idea del texto principal refiere al faraón como único inspirador de la arquitectura de la pirámide.

La opción A es la clave. Si la pirámide le garantizaba la eternidad al líder religioso y político, se estaba definiendo su futuro.

Ítem 38

La ciencia ficción ha sido uno de los géneros más debatidos, pues para muchos su criterio sobre la realidad no está de acuerdo con el mundo en el que vivimos, el cual otorga una enorme importancia a la ciencia y a la tecnología, pero esto no implica necesariamente que cada ámbito de la vida se entienda como mecanizado.

¿Por qué es problemático el concepto de ciencia ficción?

- A) Porque habla de mundos irreales.
- B) Porque posee un criterio muy racional.
- C) Porque trata solo de espacios automatizados.
- D) Porque desvirtúa la perspectiva de la realidad.

Solución

En este ítem, se pregunta la razón por la cual el concepto de ciencia ficción es problemático.

La opción A no es la clave. Las ideas del texto principal establecen una relación entre la ciencia ficción y este mundo, es decir, no se refieren a otros mundos.

La opción B no corresponde a la clave porque ninguna idea del texto principal se refiere a la racionalidad del criterio de la ciencia ficción.

La opción C no es la clave. Al final del texto principal, se afirma que en la ciencia ficción cada ámbito de la vida no se entiende como algo mecanizado. Por tanto, esta opción más bien contradice el texto principal.

La opción D es la clave. Según el texto principal, la ciencia ficción genera debate porque su criterio no se basa en la realidad que vivimos, aunque utiliza elementos de esta realidad, como la ciencia y la tecnología.

Ítem 39

Analice la siguiente secuencia y encuentre la ley que se da en ella:

$$N_1 = 3$$

$$N_2 = 7$$

$$N_3 = 7 + 3^2 = 16$$

$$N_4 = 16 + 7^2 = 65$$

De acuerdo con la ley que se da en la secuencia anterior, ¿cuál es el término N_5 de la secuencia?

A) $65 + 7^2$

B) $65 + 16^2$

C) $7 + 65^2$

D) $16 + 65^2$

Solución

En este ítem se solicita, como primer paso, analizar una secuencia con la intención de encontrar alguna ley o patrón presente en ella. El siguiente paso es encontrar cuál es el quinto término (N_5) de la secuencia.

Al revisar cada término de la secuencia, se espera concluir que:

- Se parte de un primer término (N_1) igual a 3.
- El segundo término (N_2) es igual a 7.
- El tercer término (N_3) es igual al valor del término anterior a él ($N_2 = 7$) más el cuadrado del valor del primer término ($N_1 = 3$) que sería 3^2 . Al efectuar lo indicado anteriormente se encuentra que el valor de N_3 es 16.
- El cuarto término (N_4) es igual al valor del término anterior a él ($N_3 = 16$) más el cuadrado del segundo término ($N_2 = 7$) que sería 7^2 . Al efectuar lo indicado anteriormente se encuentra que el valor de N_4 es 65.

Entonces, siguiendo esta ley, el quinto término debe ser igual al valor del término anterior a él ($N_4 = 65$) más el cuadrado del tercer término ($N_3 = 16$) que sería 16^2 , es decir, se tiene $N_5 = 65 + 16^2$, por lo que la respuesta correcta es la opción B.

Ítem 40

Las hojas de las plantas pueden ser de diferentes tipos y formas: simples o complejas; de orillas dentadas, onduladas o lisas; de forma ovalada o acorazonada.

¿Cuál es el tema principal del texto anterior?

- A) La distribución de las hojas.
- B) La clasificación de las hojas.
- C) La composición de las hojas.
- D) La estructuración de las hojas.

Solución

La información del párrafo da una serie de datos sobre los tipos y formas de hojas. A partir de esta información, se debe interpretar el tema principal del texto.

La opción A es incorrecta debido a que el texto brinda datos asociados a cualidades de las plantas, pero no sobre su distribución, como por ejemplo, su división de acuerdo con el espacio.

La opción C se excluye debido a que el texto no menciona los componentes de las hojas de las plantas.

La opción D indica que el tema central del texto es la estructuración de las hojas, pero en el ítem no hay una explicación de las hojas de acuerdo con sus partes como un conjunto, sino que menciona los tipos y las formas de las hojas en general.

Por lo tanto, la opción acertada es la B, ya que el texto divide a las plantas de acuerdo con dos clases, o como muestra explícitamente el texto, con sus tipos y formas. Esto corresponde a una clasificación.

Ítem 41

Paola y Kevin escogieron, cada uno, un número de dos dígitos. Comparando estos números, Paola se dio cuenta de que la suma de los dígitos de su número era la misma que la del número de Kevin.

Según el texto anterior, ¿cuál de las siguientes opciones, con certeza, es verdadera?

- A) Los dígitos de las decenas de los números escogidos son los mismos.
- B) Los dígitos de las unidades de los números escogidos son los mismos.
- C) Al sumar los 4 dígitos de los dos números escogidos se obtiene un número divisible por 2.
- D) Al sumar los 4 dígitos de los dos números escogidos se obtiene un número divisible por 3.

Solución

De acuerdo con la instrucción del ítem, se debe encontrar la opción verdadera ante el descubrimiento de Paola sobre la relación de los dígitos de su número con los de Kevin.

Paola pudo escoger el 70 y Kevin el 25, pues, en ambos casos, la suma de los dígitos da como resultado 7. La respuesta correcta no puede ser la opción A, pues los dígitos de las decenas son 2 y 7. Tampoco puede ser la opción B, pues los dígitos de las unidades son 5 y 0. Debido a que la suma de los 4 dígitos es 14 y como 14 no es divisible por 3, la opción D no puede ser la respuesta correcta.

La suma de los dígitos de cada número es la misma tanto para el número escogido por Paola como para el de Kevin. Al sumar los 4 dígitos se obtiene el doble de la suma de los dígitos de cada número, por lo que el resultado será divisible por 2. Ante esto, la respuesta correcta es la opción C.

Ítem 42

Para participar en una rifa realizada en una fiesta, Julián entregó a cada invitado un boleto con un número. Julián fue quien numeró consecutivamente cada boleto, empezando con 1. En total, en los boletos entregados escribió 210 dígitos.

¿Cuántos invitados asistieron a la fiesta?

- A) 106
- B) 189
- C) 198
- D) 210

Solución

En este ítem se solicita averiguar la cantidad de invitados que llegaron a la fiesta de Julián. Para ello, el ítem brinda información sobre los boletos que Julián entregó a sus invitados. Como paso importante para la resolución del ítem, se debe recordar que, en la numeración decimal, que es la que comúnmente se utiliza, los dígitos son los números del 0 al 9, por ejemplo, el número 705 está conformado de 3 dígitos: 7, 0 y 5. De manera similar, el número 200 tiene 3 dígitos: 2, 0 y otro 0.

Además, se debe considerar que por cada invitado que ingresó a la fiesta se entregó un boleto, es decir, la cantidad de boletos entregados representa la cantidad de invitados que asistieron a la fiesta.

Julián utilizó 9 dígitos (1 dígito por cada boleto) para enumerar los primeros 9 boletos. A partir del boleto 10 y hasta el boleto 99, en cada boleto escribió 2 dígitos. Si Julián hubiera repartido 99 boletos, entonces, 90 de ellos tendrían dos dígitos (los números del 10 al 99). Por tanto, entre el boleto 1 y el 99, hubiera utilizado 189 dígitos. En otras palabras, Julián escribió hasta el boleto 99; 9 dígitos (primeros 9 boletos), más 180 dígitos (de los 90 boletos de 2 dígitos); lo que da un total de 189 dígitos.

En el encabezado del ítem se indica que Julián escribió 210 dígitos, es decir, aún faltan dígitos por agregar, exactamente 21, que es el resultado de la resta $210 - 189$. A partir de 100, los números son de 3 dígitos. Al dividir los 21 dígitos que aún faltan por 3, se obtiene que los 21 dígitos representan 7 números de 3 dígitos, los números del 100 al 106. Por lo anterior, si Julián escribió 210 dígitos tuvo que haber numerado hasta el boleto 106, cantidad que corresponde al número de invitados. Por lo tanto, la opción A es la respuesta correcta.

Ítem 43

Una escuela hizo una campaña para elaborar ecobloques. Los ecobloques son botellas de plástico rellenas de material no reciclable. Por cada ecobloque los grupos ganaban 200 puntos. Por cada 300 puntos, recibían un premio. En todo el año escolar, el grupo de Victoria obtuvo 16 premios en total.

¿Cuántos ecobloques elaboró el grupo de Victoria?

- A) 8
- B) 11
- C) 16
- D) 24

Solución

El ítem solicita averiguar la cantidad total de ecobloques construidos, para lo que se ofrece el total de premios obtenidos por el grupo.

El grupo de Victoria ganó 16 premios y cada premio se ganó al reunir 300 puntos, lo que implica que este grupo tenía 4800 puntos ($16 * 300 = 4800$) en total. Por cada ecobloque elaborado, se obtienen 200 puntos, quiere decir que si el grupo tenía 4800 puntos, esos puntos se obtuvieron de la elaboración de 24 ecobloques ($4800 \div 200 = 24$). Por lo anterior, la opción D es la respuesta correcta.

Ítem 44

Los griegos intentaron encontrar la belleza mediante el arte, buscando la proporción y la medida justa, pues estas propiedades implican el equilibrio. Así, construyeron templos como el Partenón, que se edificaron por orden de Pericles, para agradar a los dioses. Un teatro, un hipódromo y un estadio pudieron ser otras obras construidas por los arquitectos griegos.

¿Cuál es la idea implícita del texto anterior?

- A) La construcción de edificaciones era una forma de buscar la belleza.
- B) La proporción y la medida justa eran la única forma de encontrar la belleza.
- C) El Partenón es el templo más conocido de cuantos construyeron los griegos.
- D) Los teatros, los hipódromos y los estadios se construyeron posteriormente a la edificación de los templos.

Solución

El encabezado propone que los griegos buscaban la belleza a partir del equilibrio logrado por la proporción y la medida exacta. Además, esta idea se confirma con el ejemplo de la arquitectura. Al respecto, se debe deducir una idea sobre la información ofrecida.

La opción B no es adecuada, ya que no es explícito que la única manera de encontrar belleza haya sido por medio de la proporción y la medida justa.

La opción C tampoco puede ser la clave, pues en el encabezado no se dice que el Partenón haya sido el templo con mayor reconocimiento, solo es un ejemplo del tipo arquitectónico griego.

La opción D propone un dato comparativo sobre la temporalidad en la que se construyeron las edificaciones, pero esta información no se localiza en el ítem.

Por su parte, la opción A confirma la propuesta de las edificaciones arquitectónicas como un ejemplo de belleza, ya que se afirma que “Los griegos intentaron encontrar la belleza mediante el arte”, por lo tanto, constituye la clave del ítem.

Ítem 45

Según algunos geógrafos, hace más de 250 millones de años, había un solo bloque continental rodeado por un gran océano. Esta masa de tierra se dividió en dos bloques que luego se fragmentaron aún más. Estas afirmaciones son claras, si se analiza la forma de los continentes actuales: por ejemplo, las líneas terrestres a ambos lados del océano Atlántico coinciden, como piezas de un mismo rompecabezas.

¿Cuál opción resume el texto anterior?

- A) Una teoría sobre cómo se formaron los continentes.
- B) Una descripción de cómo se formaron los continentes.
- C) Información completa sobre la separación de dos masas terrestres.
- D) Una hipótesis incorrecta acerca de la formación de los continentes.

Solución

El ítem expone la proposición hecha por algunos geógrafos sobre una masa de tierra que se dividió inicialmente en dos grandes bloques y, posteriormente, en otros. Para darle solidez a esta teoría, se especula que las líneas terrestres en ambos lados del océano Atlántico calzan. Para encontrar la opción adecuada, se debe resumir el texto anterior.

La opción B plantea que la información del ítem es una descripción de cómo se conformaron los continentes, sin embargo, en ningún momento se describe esa formación, por lo tanto, se debe descartar la opción.

La opción C, a pesar de que presenta información sobre la separación de las masas terrestres, es general, contraria a información completa o detallada.

La opción D tiene información acertada en tanto presenta una hipótesis; aun así, no se puede afirmar que es una hipótesis incorrecta o correcta de acuerdo con la información del ítem.

La opción A es la correcta, ya que efectivamente el enunciado es una teoría de cómo se formaron los continentes, pues se dice al inicio del ítem que, según algunos geógrafos, la formación fue de cierto modo.

Ítem 46

Rafael debe digitar una contraseña de 6 dígitos para desbloquear la pantalla de inicio de su computadora, pero no recuerda los últimos 2 dígitos. Lo que recuerda es que al sumar esos 2 dígitos el resultado es 10 y al multiplicarlos el resultado es mayor a 10.

¿Cuántas posibilidades de contraseña tiene Rafael para digitar?

- A) 4
- B) 7
- C) 9
- D) 10

Solución

De acuerdo con el ítem, se debe averiguar la cantidad de contraseñas posibles que puede digitar Rafael.

Se sabe que la suma de los dígitos debe ser 10, entonces, hay 5 posibilidades iniciales de parejas de dígitos: 1 y 9, 2 y 8, 3 y 7, 4 y 6, 5 y 5. Debido a que al multiplicar ambos números el resultado debe ser de 2 dígitos, se descarta la pareja 1 y 9. Al no tener seguridad del orden de aparición de esos últimos dígitos, de las 4 parejas de dígitos que quedan, 3 de ellas tienen 2 posibilidades de números finales, es decir, podría ser que la contraseña termine en 28, 82, 37, 73, 46 o 64 (6 opciones), más la posibilidad 55. Es decir, se tienen 7 posibilidades para la contraseña. Por lo anterior, la respuesta correcta es la opción B.

Ítem 47

El tamaño del planeta Júpiter alcanza casi el máximo posible para un cuerpo celeste no estelar. Si su masa fuera mayor, dispondríamos de dos estrellas en el sistema solar.

Según el texto, ¿cuál característica de Júpiter condicionaría su paso de planeta a estrella?

- A) La forma.
- B) La magnitud.
- C) La luminosidad.
- D) La temperatura.

Solución

El encabezado del ítem indica que Júpiter alcanza casi el máximo posible para un cuerpo celeste no estelar. Si ese cuerpo fuera mayor sería una estrella. A partir de esta información se debe deducir la condición que llevaría al planeta Júpiter a ser una estrella.

La opción A no corresponde a la clave debido a que la información del ítem no menciona la forma, sino el tamaño del planeta.

La opción C no puede ser la clave, ya que la luminosidad no es información referida en el ítem, igual que la opción D puesto que no se alude a la temperatura.

La opción D se descarta porque no es una característica citada en el texto que condicione el paso de Júpiter de planeta a estrella.

La opción B es la clave, ya que la magnitud se refiere a la masa o materia contenida en el planeta Júpiter. Es decir, se refiere al tamaño de Júpiter.

Ítem 48

Con frecuencia estamos demasiado preocupados por el futuro como para reconocer la importancia del pasado. Sin embargo, este representa la base que da razón de lo que somos ahora.

¿Cuál opción reproduce una idea del texto anterior?

- A) Que el presente no vale sin el futuro.
- B) Que el presente no se explica sin el pasado.
- C) Que el pasado no vale sin proyección al futuro.
- D) Que el pasado es más importante que el futuro.

Solución

Para resolver este ítem se pide hallar, con base en el texto principal, la idea que reproduzca parte de lo que dice el enunciado.

La opción A se descarta porque en el texto no se menciona el valor del presente en relación con el futuro, sino que se aprecia la importancia del pasado.

La opción C presenta una idea que no puede ser la respuesta correcta porque se restringe el valor del pasado a su proyección en el futuro. El encabezado enfatiza que estar solo preocupados por el futuro es lo que resta valor al pasado.

La opción D señala que el pasado es más importante que el futuro, lo cual no se extrae del texto porque en el encabezado no se habla de que un tiempo sea más importante que otro.

Finalmente, la opción B propone que el presente se explica por el pasado y esto es justo lo que propone el encabezado al indicar que el pasado es la base que da razón de lo que somos ahora.

Ítem 49

Considere que P y Q son números enteros positivos y que $M = P \cdot (Q + 1)$.

¿Cuál de las siguientes afirmaciones, con certeza, es verdadera?

- A) Si P es impar, entonces M es par.
- B) Si Q es impar, entonces M es impar.
- C) Si P y Q son impares, entonces M es par.
- D) Si P y Q son impares, entonces M es impar.

Solución

En el ítem se presenta una operación con números enteros positivos $M = P * (Q + 1)$. Se debe averiguar cuál de las opciones de respuesta es, con certeza, verdadera. Para esto se pueden utilizar valores particulares de M , P y Q .

La opción A indica que si P es impar, entonces M es par. Se puede considerar, por ejemplo, $P = 5$ y $Q = 8$, de lo que se obtiene que $M = 5 * (8 + 1) = 45$, lo cual significa que M es impar, por lo que esta no es la respuesta correcta.

La opción B indica que si Q es impar, entonces M es impar. Para esta opción se puede considerar, $P = 4$ y $Q = 3$, de donde se obtiene que $M = 4 * (3 + 1) = 16$, que es un número par. Esto quiere decir que esta opción tampoco es la respuesta correcta.

La opción D indica que si P y Q son impares, entonces M es impar. Se puede considerar que $P = 5$ y $Q = 7$, entonces $M = 5 * (7 + 1) = 40$. Observe que, si P y Q son cualquier número entero impar, M siempre es par. Por lo cual la opción D es incorrecta.

La opción C indica que si P y Q son impares, entonces M es par. Observe que, según lo obtenido en la opción D, si P y Q toman cualquier valor impar, sucede que M siempre es par. Por lo tanto, la opción C es la respuesta correcta.

Ítem 50

La asertividad es una forma emocionalmente inteligente de satisfacer nuestras necesidades, porque tiene en cuenta nuestros pensamientos, ideas y sentimientos, y también los de los demás de forma que resulte beneficioso para ambas partes.

Imagine la siguiente situación: Elisa tiene planeado salir con sus amigas el sábado por la tarde a una actividad muy especial para ella. Ese mismo sábado su madre tiene una cita para que le corten el cabello y le pide a Elisa, desde el día anterior, que cuide a su hermano.

De acuerdo con la definición de asertividad enunciada en el primer párrafo, ¿cuál de las respuestas siguientes presenta a Elisa como una persona asertiva?

- A) Elisa convence a su madre de que pase la cita para el lunes y ella gustosamente cuidará a su hermano.
- B) Elisa se niega a cuidar a su hermano aduciendo que la actividad con sus amigas es muy especial para ella.
- C) Elisa acepta cuidar a su hermano, sin informar a su madre de que ella tiene un compromiso con sus amigas ese mismo día.
- D) Elisa le recuerda a su madre que ya tiene un compromiso con sus amigas, pero, resignada, acepta cuidar a su hermano ese día.

Solución

El ítem define la asertividad como una forma de inteligencia emocional con la que se satisfacen las necesidades propias tomando en cuenta las necesidades de otros. Para aclarar la definición, se plantea la situación de Elisa, quien tiene planeado salir con sus amigas el mismo día en que su madre le había pedido cuidar a su hermano para cortarse el pelo. Sobre este caso se debe deducir cuál es la situación en la que Elisa muestre asertividad.

La opción B no es la clave, ya que la decisión de Elisa la beneficiaría a ella, mas no a la madre. Esta opción contradice la definición de asertividad propuesta en el ítem en la que se busca el bien personal sin descartar el de otra persona.

La opción C, contraria a la anterior, plantea un beneficio para la madre, pero omitiría de necesidad de Elisa que corresponde a su deseo de salir. Por lo tanto, tampoco puede ser la clave.

En la opción D, Elisa muestra sus deseos, pero no llega a una solución que satisfaga a ambas partes. De otro modo, no se lograría la asertividad.

Finalmente, la opción A corresponde a la clave porque presenta a Elisa como una persona asertiva que encuentra una solución para que ambas partes realicen sus actividades.

Corrección filológica: *Equipo de la Prueba de Aptitud Académica* • Revisión de pruebas: *Jéssica López V.*
Diseño y diagramación: *Los autores* • Diseño de portada: *Mauricio Bolaños B.*
Control de calidad de la versión impresa: *Grettel Calderón A.* • Realización del libro digital: *Elisa Giacomini V.*
Control de calidad de la versión digital: *Hazel Aguilar B.*

Editorial UCR es miembro del Sistema Editorial Universitario Centroamericano (SEUCA),
perteneciente al Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA).

Edición digital de la Editorial Universidad de Costa Rica. Fecha de creación: diciembre, 2023.

La licencia de este libro se ha otorgado a su comprador legal.

Valoramos su opinión.
Por favor [comente esta obra](#).



Adquiera más de nuestros
libros digitales en la
[Librería UCR Virtual](#).

LIBRERÍA
UCR

VIRTUAL

CIENCIAS SOCIALES Educación

Buscanos en



@PAAUCR

