



Ser Bachiller 2017

- 1) En una comunidad se construye un gran pozo de agua para almacenar el agua de lluvia. Este pozo se construye en el piso y su forma es la de un prisma de base trapezoidal isósceles con una base mayor de 11 m, una base menor de 5 m y 4 m en cada lado. Además, para preservar el agua libre de contaminación se debe colocar una tapa que coincida exactamente con los bordes del pozo. ¿Cuál es el área, en m^2 , de la tapa requerida para cubrir el pozo?
- $8\sqrt{7}$
 - $11\sqrt{7}$
 - 32
 - 44

- 2) Un taller automotriz cuenta con 5 técnicos especializados que se demoran 3 horas en realizar 5 mantenimientos de distintos autos. Si el dueño del taller desea que el número de mantenimientos incremente a 16, ¿cuántos técnicos deberá contratar para realizar dicha tarea en 6 horas?
- 6
 - 8
 - 10
 - 26

- 3) Complete la sucesión.

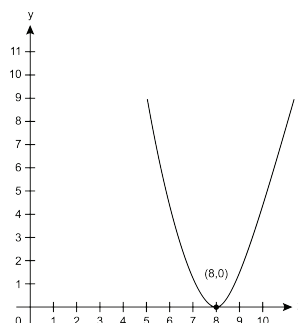
$$5 + a^3, 7 + a^6, 11 + a^{12}, 17 + a^{24}, \dots$$

- $25 + a^{48}$
 - $28 + a^{48}$
 - $25 + a^{36}$
 - $28 + a^{36}$
- 4) En el cuerpo humano habitan aproximadamente 2 000 000 de bacterias por cm^2 . Si al tomar un baño se pierde el 30 % de estas y si al usar un jabón antibacteriano se pierde un 30 % adicional, ¿qué porcentaje de bacterias se conserva en el cuerpo?
- 40
 - 49
 - 51
 - 70
- 5) Sobre una placa de acrílico se planea realizar dos cortes usando una cuchilla programable que sigue esta función:

$$f(x) = 3(3x + 2)$$

Donde el origen de coordenadas coincide con el centro de la mesa de trabajo. Si la cuchilla opera en el dominio $[-10; 0[\cup]0; 10]$ centímetros, ¿cuál es el rango de la función, en centímetros, para determinar el tamaño total que se necesita de la placa?

- $[-84; 6[\cup]6; 96]$
 - $[-84; 0[\cup]0; 96]$
 - $[-28; 2[\cup]2; 32]$
 - $[-28; 0[\cup]0; 32]$
- 6) En un videojuego de carreras, cada jugador debe elegir 4 personajes de un total de 6 posibles. Si 2 amigos se van a enfrentar en el videojuego, ¿de cuántas maneras diferentes se pueden presentar los personajes en la carrera? Considere que todos los personajes pueden ser elegidos por cada jugador en un orden específico.
- 15
 - 30
 - 225
 - 129 600
- 7) Los ingresos de la sucursal de una empresa son dirigidos, en su totalidad, para pagar toda la materia prima adquirida para su apertura, como se muestra en la figura.



Determine el dominio de la función que muestra el decrecimiento en los ingresos de la empresa, para tener un control presupuestario.

- $[0; \infty +[$
- $[8; \infty +[$
- $]-\infty; 8]$
- $]-\infty; \infty +[$

- 8) Fernanda cambia su alfombra antigua por una nueva en un pasillo de su casa de 6 m de largo, por 2 m de ancho. Si desea reforzar el borde de la alfombra, ¿cuántos metros de cinta debe comprar?
- 12
 - 16
 - 40
 - 64
- 9) Carlos elaboró una cometa que tiene la forma de un hexágono regular, cuya medida del lado es 38 cm. ¿Cuántos centímetros cuadrados de papel se necesitan para decorar la cometa?
- $361\sqrt{3}$
 - $722\sqrt{3}$
 - $1083\sqrt{3}$
 - $2166\sqrt{3}$
- 10) Ruth desea comprobar qué tan segura es la contraseña de su computador portátil, para lo cual ha elegido tres letras (A, B, C) y tres dígitos (0, 1, 2). Determine el número de contraseñas que se pueden generar usando todos los elementos anteriores, sin que se repitan.
- 120
 - 216
 - 240
 - 720
- 11) La sucesión permite generar códigos que faciliten la búsqueda de cada nuevo cliente en un almacén. ¿Cuál es el código que se le asignó al cuarto cliente?
- 6D, 18G, 54J, ____, 486P
- 114L
 - 114M
 - 162L
 - 162M
- 12) Después de un tiro libre en un partido de fútbol, la pelota sale de la cancha y cae por una pendiente. En el primer segundo recorre 5 m, en el segundo recorre 10 m, en el tercer segundo recorre 15 m y así sucesivamente. ¿Cuántos metros recorrerá la pelota al décimo segundo?
- 23
 - 40
 - 50
 - 55
- 13) En la tabla se observan las prendas que tiene Nancy en su clóset.

Cantidad	Prenda	Color
5	Blusas	Rojo
6	Blusas	Azul
4	Pantalones	Negro
2	Pantalones	Plomo
7	Faldas	Rosado
8	Chaquetas	Negro

Si se escoge una prenda al azar, ¿cuál es la probabilidad de que Nancy elija el pantalón de color negro?

- $\frac{4}{32}$
 - $\frac{5}{32}$
 - $\frac{6}{32}$
 - $\frac{8}{32}$
- 14) La cantidad de automóviles que circulan por la avenida frente a la casa de Juan incrementa mensualmente. Para lo cual, determinó una expresión que permite obtener el número de vehículos en función de cada mes, donde t está expresado en días.

$$C(t) = 5^{t-2} + 5^{t-3}$$

¿Al cabo de cuántos días habrán 30 automóviles circulando por la avenida?

- 3
 - 4
 - 125
 - 625
- 15) Para recorrer dos puntos que distan entre sí 1 200 m, un móvil se desplaza a una rapidez constante de $25\frac{m}{s}$. Si su rapidez se reduce a la mitad, ¿cuántos segundos utilizará para cubrir la distancia?
- 12
 - 24
 - 48
 - 96

- 16) Al soltar un péndulo se toman mediciones de la altura, en centímetros, en diferentes posiciones de cada oscilación como se muestra en la progresión:

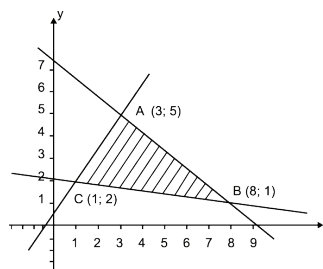
384; 192; 96; ...

¿Qué altura tendrá el péndulo en su quinta oscilación?

- 1) 12
2) 24
3) 72
4) 84
- 17) En un programa de televisión se indica que la temperatura en Miami es de 68 °F, lo que equivale a 20 °C, mientras que en Nueva York la temperatura es de 41 °F, es decir 5 °C. Si se representan estos valores en un plano cartesiano donde las coordenadas corresponden a las temperaturas en °F, determine la relación entre °F y °C.
- 1) $-\frac{9}{5}$ 2) $-\frac{5}{9}$
3) $\frac{5}{9}$ 4) $\frac{9}{5}$
- 18) Se han tabulado las notas de 4 grupos de un colegio en 5 materias distintas. Con base en la tabla, ¿qué grupo tiene menos dispersas sus calificaciones?

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Materia 1	10,00	9,00	6,50	9,00
Materia 2	9,50	8,00	6,00	9,80
Materia 3	9,00	10,00	6,50	10,00
Materia 4	7,00	6,00	6,00	9,50
Materia 5	8,20	4,00	6,20	10,00
Promedio	8,74	7,40	6,24	9,66
Desviación estándar	1,05	2,15	0,22	0,38

- 1) Grupo 1
2) Grupo 2
3) Grupo 3
4) Grupo 4
- 19) Alex compra un nuevo automóvil y el pago inicial que realiza es de USD 3 810, lo que corresponde al 10 % del costo del mismo. Si recibe un descuento del 20 % por temporada, ¿cuál es el valor total, en dólares, que debe pagar Alex por el vehículo?
- 1) 12 700
2) 17 145
3) 30 480
4) 38 100
- 20) Una cocina solar de forma parabólica se fabrica siguiendo la ecuación: $y = x^2 - 10x + 24$ y está montada sobre un mesón cuyo borde coincide con el eje de las abscisas. Si todas las medidas están dadas en metros, determine la profundidad que deberá tener el mesón para que la cocina quepa perfectamente.
- 1) 1
2) 5
3) 6
4) 10
- 21) Una empresa fabrica dos productos similares x y y a partir de una misma materia prima, cuya región de posibles combinaciones de producción se muestra en el gráfico.



Determine la utilidad máxima que podría obtener la empresa, si se conoce que la misma está representada en miles de dólares por $U(x, y) = x + 4y - 3$.

- 1) 6
2) 9
3) 20
4) 35
- 22) El aumento en el número de artículos que se venden en una tienda en los primeros días del mes de diciembre se representa mediante la expresión:

$$3^x = 27$$

Si x representa los días, determine el día en el que el incremento en ventas es igual a 27 artículos.

- 1) 2
2) 3
3) 4
4) 5

- 23) La producción de una empresa de perfumes ha sido modelada mediante la ecuación:

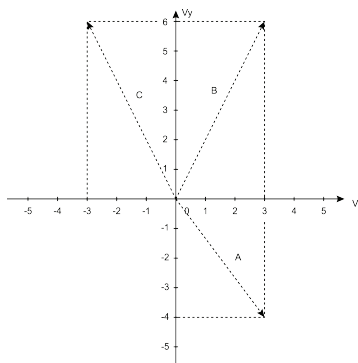
$$2U = -U + 2V + 250$$

Donde:

- U = Unidades de perfume
- V = Volumen en ml de cada unidad de perfume

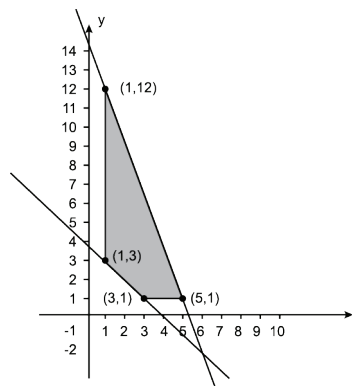
¿Cuál es el volumen, en ml, que cada perfume debe contener para obtener una producción de 100 perfumes?

- 1) 25
2) 50
3) 75
4) 150
- 24) Quince obreros cavan una zanja de 60 m en 6 horas. ¿Cuántos metros cavarán 6 obreros en 4 horas?
- 1) 16
2) 24
3) 36
4) 40
- 25) Alejandra debe pagar su préstamo en 12 cuotas que aumentan USD 5 cada mes. Si la cuota inicial es de USD 7, ¿cuánto pagará en total?
- 1) 352
2) 414
3) 462
4) 828
- 26) Un bote posee cuatro turbinas que, debido al uso, están desalineadas. Por ello, cada una de las dos primeras turbinas le proporciona al bote una velocidad representada por el vector A, la tercera turbina proporciona la velocidad que representa el vector C y la cuarta turbina la velocidad del vector -B, todo en $\frac{m}{s}$. Si un pescador necesita obtener la velocidad total del bote para poder conocer hacia dónde debe marcar el rumbo para realizar la pesca del día, determine el vector.

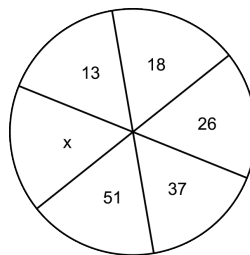


- 1) $-3\vec{i} - 4\vec{j}$
2) $0\vec{i} - 8\vec{j}$
3) $0\vec{i} + 8\vec{j}$
4) $6\vec{i} + 4\vec{j}$
- 27) María gasta un tercio de su sueldo en vestimenta, de lo que sobra, gasta un tercio en alimentación. Si al final le quedan USD 168,00, ¿cuál era su sueldo originalmente?
- 1) 210,00
2) 378,00
3) 546,00
4) 714,00
- 28) A Francisco le regalaron por su cumpleaños 8 juguetes, de los cuales un juguete se repite 3 veces y otro se repite 2 veces. Al terminar de jugar con sus amigos, los niños colocaron los juguetes en una repisa. ¿De cuántas maneras posibles los niños pueden ordenar los juguetes?
- 1) 8
2) 48
3) 336
4) 3 360
- 29) En una mesa de billar hay dos bolas A y B en reposo, una al lado de la otra. Después del impulso, la bola A se desplaza con una aceleración de $8 \frac{cm}{s^2}$ y la bola B con una aceleración de $16 \frac{cm}{s^2}$. Si el ángulo formado entre ambas bolas es de 60° , ¿cuál será la distancia, en cm, entre las dos bolas después de 2 segundos, considerando que ninguna de ellas ha caído en el hoyo?
- 1) 16
2) $16\sqrt{3}$
3) 48
4) $32\sqrt{3}$
- 30) A una tienda que vende calzado para mujer llegan 12 diferentes modelos para este verano. Si se desea colocar 4 pares de zapatos por repisa en el local, ¿de cuántas formas se los puede organizar?
- 1) 48
2) 495
3) 11 880
4) 20 736

- 31) Nelly es 10 años menor que Diego y si se suman las dos edades, el resultado es menor que 50. ¿Cuál es la edad que puede tener Diego?
- < 20
 - > 20
 - < 30
 - > 30
- 32) La serie representa el número diario de hojas que caen sobre una piscina, provenientes de un árbol cercano. ¿Cuántas hojas caerán sobre la piscina al octavo día?
- 2, 8, 5, 11, 8, 14, 11, ____
- 10
 - 12
 - 14
 - 17
- 33) En una oferta de zapatos, cuyo precio normal es de USD 100, se hace un descuento del 15 % en cada par. ¿Cuál será el descuento porcentual que recibe un cliente si compra 4 pares?
- 15
 - 36
 - 40
 - 60
- 34) El gráfico representa las posibles combinaciones de productos, en cientos de unidades, en relación con los costos de producción, en miles de dólares, de x pantalones y y camisas. La función de costo está expresada por $C(x, y) = 6x + 5y + 90$. Determine la cantidad de pantalones y camisas, en cientos de unidades, que minimizan el costo de producción.



- 1 pantalón y 3 camisas
 - 1 pantalón y 12 camisas
 - 3 pantalones y 1 camisa
 - 5 pantalones y 1 camisa
- 35) Un colegio ha organizado un desafío matemático, una de las pruebas que deben realizarse es predecir el siguiente número que aparecerá en la ruleta. Si x es el próximo número en aparecer, ¿cuál será su valor para que los estudiantes puedan aprobar esta prueba?



- 17
 - 64
 - 65
 - 68
- 36) En un país, como política monetaria para incentivar las exportaciones, se decidió implementar minidevaluaciones mensuales de la moneda local, lo que implica incrementar el valor del dólar mensualmente de manera lineal. Cuando se implementó la medida, el dólar tenía un valor de 30 um (unidades monetarias) y en el siguiente mes tenía un valor de 30,50 um. ¿Qué valor tendrá el dólar, en um, a los 18 meses de implementada la medida?
- 39
 - 66
 - 69
 - 96
- 37) Durante un proyecto colegial, se pide a los estudiantes construir una maqueta utilizando paletas de helado. A cada grupo se entregan 650 paletas y se debe cumplir que: $4C + 3E < 650$; donde C es el número de casas y E corresponde al número de edificios. Si se deben construir 62 casas, ¿cuál es el número máximo de edificios que se pueden construir?
- 115
 - 116
 - 133
 - 134

- 38) La tabla muestra las calificaciones obtenidas en una prueba y el coeficiente intelectual de los postulantes para ocupar el cargo de gerente en una institución bancaria. Si únicamente aquellas personas con una calificación superior a 50 y un coeficiente intelectual mayor a 100 pasarán a la etapa de entrevistas, ¿cuál es la probabilidad de que este hecho suceda? Considere que los valores internos de la tabla corresponden al número de postulantes.

Calificación	Coeficiente intelectual					
	76 a 80	81 a 85	86 a 90	91 a 95	96 a 100	101 a 105
51 a 58		2	4		1	1
43 a 50	3	2				2
35 a 42	2		3	3	2	1
27 a 34	2	3		3	2	
19 a 26	3	5	3			
11 a 18	3		3			

- 1) $\frac{1}{53}$
 2) $\frac{2}{53}$
 3) $\frac{3}{53}$
 4) $\frac{4}{53}$
- 39) Si Pedro tiene el triple de la edad de Daniela y entre los dos acumulan 40 años, ¿cuál expresión ayuda a determinar la edad de ambos?
- 1) $3x = 40$
 2) $3x + x = 40$
 3) $x + \frac{x}{3} + 40 = 0$
 4) $x - \frac{x}{3} - 40 = 0$
- 40) Con base en los datos de la tabla, calcule la probabilidad de que una persona con la hidratación adecuada pueda completar una carrera de 20 km.

Número de personas que completan la carrera			
Situación	Con hidratación adecuada	Con hidratación inadecuada	Total
Practica deportes	40	20	60
No practica deportes	10	70	80
Total	50	90	140

- 1) $\frac{4}{14}$
 2) $\frac{5}{14}$
 3) $\frac{3}{7}$
 4) $\frac{4}{7}$
- 41) Identifique el elemento al que hace referencia la metáfora marcada en negrita .
- Cierto día Ana se preguntó: ¿de dónde nace la lluvia? Su madre nerviosa buscaba la respuesta en cientos de lugares en la red. Intentó ingresando la palabra lluvia en el buscador –no funcionó– Luego intentó con la palabra aguacero, luego diluvio y nada pasó, finalmente intentó con tempestad, nada aparecía. La niña empezó a impacientarse y de sus ojos, **gotas de diamantes** rodaban por doquier. Fue entonces que la madre de Ana buscó el origen de la tristeza y millones de entradas relataban ¿de dónde nace la lluvia?
- 1) Aguaceros
 2) Lágrimas
 3) Diluvios
 4) Tempestades
- 42) Con base en el texto, identifique la inferencia adecuada.

Cuando una persona escucha a otra que le habla, no solo reacciona a lo que se le está diciendo, sino también, a otras características del habla, como el tono emocional y el género del hablante. Un reporte de la revista Current Biology proporciona las primeras evidencias de que los perros también diferencian y procesan esos diversos componentes de la voz humana. "Aunque no podemos decir qué tanto o de qué manera los perros pueden entender la información del discurso, es posible afirmar que reaccionan tanto a los registros verbales como a la información relacionada con el hablante, y que esos componentes parecen ser procesados en diferentes áreas del cerebro del animal", dice Victoria Ratcliffe, de la Universidad de Sussex. Estudios previos han demostrado que los perros tienen sesgos hemisféricos –cerebro izquierdo contra el derecho– cuando procesan sonidos de la vocalización de otros perros. Ratcliffe y su supervisor David Reby pronunciaron un discurso a cada lado del perro, para que captaran los sonidos con cada uno de sus oídos, al mismo tiempo y con la misma amplitud. "El aporte de cada oído es transmitido principalmente al hemisferio opuesto del cerebro", explica Ratcliffe.

Modificado con fines pedagógicos. National Geographic. (2015). Recuperado el 9 de septiembre de 2015 en <http://goo.gl/adkQDR>

- 1) Los investigadores Victoria Ratcliffe y David Reby concluyen que los perros comprenden la voz humana
 2) Los perros, por ser seres vivos, identifican las características de la voz, como cuando las personas hablan entre sí
 3) Los estudios proporcionan evidencias de que los perros diferencian y procesan diversos componentes de la voz humana
 4) Los sesgos hemisféricos en los perros permiten procesar cierta información de los sonidos de otros caninos

43) Complete la analogía.

Maniquí es a costurera como _____ es a zapatero.

- 1) bota
- 2) horma
- 3) cuero
- 4) zapato

44) Identifique el significado adecuado de la palabra en negrita .

Marcelo no **vaciló** al momento de tomar aquella difícil decisión.

- 1) Engañar, tomar el pelo, burlarse o reírse de alguien
- 2) Dicho de una persona: Titubear, estar indecisa
- 3) Dicho de una cosa: Moverse indeterminadamente
- 4) Dicho de un objeto: Tener riesgo de caer o arruinarse

45) Con base en el texto, identifique el argumento de autoridad.

La educación posee la capacidad incomparable de reducir la pobreza extrema y potenciar los objetivos de desarrollo de más amplio espectro. Esto concuerda con la concepción de educación que menciona que es el conjunto de actividades realizadas en contextos diferentes (formal, no formal e informal) para satisfacer las necesidades educativas básicas. Según datos preliminares del informe de la entidad de las Naciones Unidas para la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer (ONU Mujeres), las principales estadísticas publicadas constituyen una prueba de que la inversión en educación mitiga la pobreza extrema. Es necesario reconocer que destinar recursos que mejoren la educación garantiza beneficios considerables en materia de salud y productividad. Sin embargo, para poner en marcha esta capacidad transformadora de la educación, será preciso ampliar los nuevos objetivos de desarrollo para que aseguren no solo la igualdad de acceso a la instrucción primaria para todos los niños, sino también una enseñanza secundaria de calidad. "Las conclusiones dadas a conocer hoy confirman con mayor nitidez, que la educación puede mejorar la vida y la sociedad", afirmó la directora general de la entidad, Irina Bokova.

Modificado con fines pedagógicos. Recuperado el 31 de mayo de 2017 en <http://bit.ly/1m4ZyNy>

- 1) La educación posee la capacidad incomparable de reducir la pobreza extrema y potenciar los objetivos de desarrollo de amplio espectro
- 2) La educación es el conjunto de actividades educativas realizadas en contextos diferentes para satisfacer las necesidades educativas básicas
- 3) Según datos de ONU Mujeres, las estadísticas publicadas constituyen una prueba de que la inversión en educación mitiga la pobreza extrema
- 4) Es necesario reconocer que destinar recursos para la educación garantiza beneficios considerables en materia de salud y productividad

46) Con base en el enunciado, identifique la frase que reproduzca la misma idea en otras palabras.

"Tres condiciones se requieren para llegar a ser felices: ser terco, ser egoísta y gozar de buena salud; pero bien entendido que si os falta la primera condición, todo está perdido".

Modificado con fines pedagógicos. Recuperado el 01 de marzo de 2016 en <http://bit.ly/1pmUxo7>

- 1) Una persona comprensiva jamás podrá alcanzar la felicidad
- 2) La necesidad y la salud se consolidan siempre para que aparezca la felicidad
- 3) La salud y el egoísmo son elementos necesarios para alcanzar la felicidad
- 4) Una persona terca, además de ser feliz, es muy saludable

47) Complete la analogía.

Llave es a _____ como moneda es a dispensador.

- 1) cajón
- 2) metal
- 3) llavero
- 4) candado

48) Con base en el texto, identifique un sinónimo de la palabra en negrita .

La novela Polvo y ceniza es una obra **imprescindible** para los lectores de Eliécer Cárdenas.

- 1) Ineludible
- 2) Preferible
- 3) Reemplazable
- 4) Deseable

49) Con base en el texto, identifique la idea principal.

Un estudio reciente reveló que las hormigas de determinada especie son capaces de tomar decisiones colectivas racionales. Un equipo de científicos japoneses realizó un experimento con 56 hormigas, en el que marcó a cada una con un código concreto para evaluar su comportamiento individual, al exponerlas a fuentes con diferentes cantidades de azúcar. Después de repetir las pruebas varias veces, los científicos observaron que todas tenían preferencias específicas, debido a los distintos umbrales de sensibilidad que cada una posee. Es decir, aunque un individuo tiene una cierta capacidad para evaluar la calidad de las opciones que se le presentan, es toda la colonia la que toma la decisión óptima. Los científicos creen que el mismo mecanismo que permite este fenómeno podría servir para entender el funcionamiento de las neuronas en el cerebro humano.

Modificado con fines pedagógicos. Recuperado el 24 de mayo de 2017 en <http://bit.ly/2qdqJIL>

- 1) Los científicos observaron que las hormigas tenían preferencias específicas, debido a los umbrales de sensibilidad que cada una posee
- 2) Un estudio reveló que las hormigas de determinada especie son capaces de tomar decisiones colectivas racionales
- 3) Los científicos creen que el mismo mecanismo que permite este fenómeno, podría servir para entender el funcionamiento de las neuronas
- 4) Un individuo tiene la capacidad para evaluar las opciones, pero es toda la colonia la que toma la decisión óptima

- 50) Identifique el sinónimo de la palabra en negrita .

Varios investigadores aseguran que el juego existe en el comportamiento animal y que este no tiene una **finalidad** específica, simplemente es un divertimento o exceso de energía.

Modificado con fines pedagógicos. Recuperado el 16 de mayo de 2017 en <http://bit.ly/2rEVyKf>

- 1) Explicación
- 2) Meta
- 3) Cualidad
- 4) Regla

- 51) Complete la oración.

Los análisis de suelo _____ en varias plantaciones forestales, _____ la toma de decisiones para la planificación de futuras siembras.

- 1) efectuado - ha posibilitado
- 2) efectuados - han posibilitado
- 3) efectuados - ha posibilitado
- 4) efectuado - han posibilitado

- 52) Elías, Lucas y María son miembros de la familia Mantilla. Si Elías es el único hijo del abuelo de Lucas, y María es la hija de Elías, ¿qué es Lucas para María?

- 1) Hermano
- 2) Primo
- 3) Tío
- 4) Padre

- 53) Con base en el fragmento, identifique el tipo de texto.

¡Oh condición mortal! ¡Oh dura suerte!
¡Que no puedo querer vivir mañana,
sin la pensión de procurar mi suerte!
Cualquier instante de la vida humana
es nueva ejecución, con que me advierte
cuán frágil es, cuán mísera, cuán vana.

Modificado con fines pedagógicos. Recuperado el 23 de noviembre de 2017 en <http://bit.ly/2A6ENMq>

- 1) Narrativo
- 2) Lírico
- 3) Dramático
- 4) Ensayístico

- 54) Complete el enunciado.

Para José Joaquín de Olmedo y Simón Bolívar, la libertad _____ en ese lugar con la valentía; así lo _____ el grupo de intelectuales que los apoyaba.

- 1) convivía - declararon
- 2) convivían - declaró
- 3) convivían - declararon
- 4) convivía - declaró

- 55) Identifique el sinónimo de la palabra marcada en negrita .

Arthur Conan Doyle, es para la mayor parte de los mortales, sinónimo de Sherlock Holmes: son los relatos sobre su detective **extravagante** y magnífico los que le han asegurado la fama póstuma.

Modificado con fines pedagógicos. Conan Doyle, A.: Cuentos de terror . Recuperado el 6 de mayo de 2017 en <http://bit.ly/2qbT onH>

- 1) Curioso
- 2) Ordinario
- 3) Corriente
- 4) Responsable

- 56) Identifique el significado contextual de la palabra en negrita .

Con ocasión de la presentación de la nueva película de Alejandro Jodorowski, La Danza de la Realidad, que participó en el Festival de Cannes de 2013, revive el interés por el cine de **culto**, ese género poco convencional, a veces atrevido, transgresor, capaz de generar controversias, trascender y marcar generaciones de seguidores.

Modificado con fines pedagógicos. Recuperado el 25 de noviembre de 2017 en <http://bit.ly/1pymdDj>

- 1) Admiración afectuosa de que son objeto algunas cosas
- 2) Dicho de las tierras o de las plantas cultivadas
- 3) Dotado de las calidades que provienen de la cultura o instrucción
- 4) Honor que se tributa religiosamente a lo que se considera sagrado

- 57) Si se sabe que en la familia Quiroga, Cristóbal es el único hijo del abuelo de Esteban y Cristina es la hija de Cristóbal, ¿qué es Esteban para Cristina?

- 1) Hermano
- 2) Primo
- 3) Tío
- 4) Padre

58 Complete el enunciado.

Enrique comentó que a él le _____ mucho los escritores clásicos; aunque su grupo de amigos _____ los vanguardistas.

- 1) gustan - prefiere
- 2) gusta - prefiere
- 3) gustan - prefieren
- 4) gusta - prefieren

59) Con base en el texto, identifique la tesis.

Las redes sociales son un excelente instrumento para potenciar distintas formas de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, se concebirán las redes como una herramienta de democratización de la información que transforma a las personas en receptores y en productores de contenidos. Orihuela, conocido pedagogo, menciona que las redes sociales desarrollan tres tareas fundamentales en los estudiantes: la comunicación, la cooperación y la comunidad. El uso de las redes en ambientes educativos permite al estudiante expresarse por sí mismo, entablar relaciones con otros y atender a las exigencias propias de su educación. Por ejemplo, la versatilidad de las redes permite compaginar en un mismo espacio de estudio distintas formas de enseñanza y aprendizaje. Es posible generar contextos que incluyan prácticas colaborativas y cooperativas basadas en la horizontalidad junto con didácticas más tradicionales. Por lo tanto, en las redes sociales, el estudiante deja de ser un espectador para ser partícipe activo en el proceso educativo.

Modificado con fines pedagógicos. Recuperado el 31 de mayo de 2017 en <http://bit.ly/1WRLGaY>

- 1) Se concebirán las redes como herramientas de democratización de información que transforma a las personas en receptores y productores de contenidos
- 2) Las redes sociales son un excelente instrumento para potenciar distintas formas de enseñanza y aprendizaje
- 3) Orihuela menciona que las redes sociales desarrollan tres tareas fundamentales en los estudiantes: la comunicación, la cooperación y la comunidad
- 4) Por ejemplo, la versatilidad de las redes permite compaginar distintas formas de enseñanza y aprendizaje

60) Con base en el texto, identifique el nivel de lenguaje que el destinatario debe emplear para responder el correo.

Buenos días
Sres. MOC Producciones

Reciban un cordial saludo de Isabella Montenegro, propietaria de la empresa Alimentar. El motivo de esta comunicación es ofrecer nuestros servicios de catering que incluyen la mantelería, los cubiertos, el servicio de cocineros, camareros y personal de limpieza.

Agradezco la atención prestada.

Saludos cordiales

- 1) Familiar
- 2) Científico
- 3) Formal
- 4) Coloquial

61) Identifique el antónimo de la palabra en negrita .

El kabuki es una de las cuatro formas del teatro **clásico** japonés. Sus obras contienen héroes que desbordan la realidad y gente normal que trata de reconciliar sus deseos personales con sus obligaciones sociales.

Modificado con fines pedagógicos. Recuperado el 25 de abril de 2017 en <http://bit.ly/2dF6QIL>

- 1) Moderno
- 2) Tradicional
- 3) Milenario
- 4) Aristocrático

62) Identifique el tipo de texto.

Ese día, el cielo estaba tan bajo que bastaba estirar las manos para poder tomar un poco. Aprovechó para guardar unas cuantas nubes y un par de estrellas en el bolsillo. Por si acaso.

Modificado con fines pedagógicos. Faúndez, B. (S/f). Esporádico . Recuperado el 11 de mayo de 2017 en <http://bit.ly/2pzMSCx>

- 1) Mito
- 2) Leyenda
- 3) Cuento
- 4) Fábula

63) Con base en el enunciado, identifique la paráfrasis adecuada.

La vida es fascinante: solo hay que mirarla a través de las gafas correctas.

- 1) Admirar la vida depende de la cantidad de los utensilios que porta el observador
- 2) Una perspectiva adecuada de las cosas deja percibir lo encantadora que es la vida
- 3) Las facetas de la vida son agradables para los que la miran
- 4) Contemplar la vida con cualquier visor la vuelve fascinante

64) Complete la analogía.

Teclado es a _____ como _____ es a visión.

- 1) letras - imagen
- 2) procesador - ojo
- 3) teclas - pantalla
- 4) tacto - monitor

- 65) Con base en el fragmento, identifique el tipo de texto.

La mañana del jueves salí a caminar con todos mis compañeros de curso por el Centro Histórico de Quito, recorrimos desde la Plaza Grande hasta llegar a la tradicional calle de La Ronda. Fue emocionante ver a la capital del Ecuador tan atractiva, nunca me hubiera imaginado observar tantas casas con balcones muy hermosos en un solo sitio. Este tipo de construcciones me enorgullecen como quiteño, ya que damos una excelente cara al mundo y a todos nuestros visitantes nacionales y extranjeros.

Modificado con fines pedagógicos. Recuperado el 16 de mayo de 2017 en <http://bit.ly/2mzkwc>

- 1) Editorial
- 2) Crónica
- 3) Noticia
- 4) Reseña

- 66) Con base en el texto, identifique la idea principal.

El Museo de Historia Natural de Estados Unidos es un museo administrado por el Instituto Smithsonian, famoso por sus trabajos sobre la hormona tiroidea. Este ha llegado a la conclusión de que los productos químicos afectan al desarrollo del cerebro. La hormona tiroidea es la encargada de modular cada etapa en el desarrollo del cerebro y durante millones de años su estructura ha permanecido inalterada. Sin embargo, actualmente, esta se ha visto afectada para desempeñar su crucial papel, ya que es muy vulnerable a compuestos químicos encontrados en plaguicidas y plastificantes, entre otros. La investigadora Terry Patterson afirma que "los niños nacidos de madres expuestas a pesticidas u otros productos químicos también pueden presentar más problemas de neurodesarrollo". Es decir que las pequeñas variaciones en los niveles de la hormona tiroidea de una mujer durante la etapa temprana de su embarazo afectan significativamente al coeficiente intelectual de su bebé.

Modificado con fines pedagógicos. De la Morena, R. (2017). Los productos químicos afectan al desarrollo del cerebro . Recuperado el 20 de mayo de 2017 en <http://bit.ly/2qw4voU>

- 1) Los compuestos químicos encontrados en los plaguicidas y plastificantes afectan a la hormona tiroidea, la misma que regula el desarrollo del cerebro
- 2) El Museo de Historia Natural de los Estados Unidos, administrado por el Instituto Smithsonian, famoso por sus trabajos sobre la hormona tiroidea
- 3) En la época actual, la glándula tiroidea se ha visto afectada, ya que es muy vulnerable a los compuestos encontrados en plaguicidas y plastificantes
- 4) Las variaciones en los niveles de hormona tiroidea de una mujer durante la etapa temprana del embarazo afectan al coeficiente intelectual del bebé

- 67) Identifique la tesis del texto.

La idea de que las casas editoriales se encuentran en crisis es falsa. Desde Gutenberg, todas las empresas editoriales han estado en crisis, sin embargo nadie ha renunciado a su empeño. Los márgenes de venta de la edición han sido siempre limitados en comparación a otras industrias de difusión de contenidos. La cuestión es que hay algo de magia en este negocio que fascina y precipita la derrota de ciertos espíritus hechizados. Fundar una editorial, publicar libros, aún es una aventura arriesgada como la de Marco Polo y Cristóbal Colón. Construir una editorial y soñar con su éxito es como tratar de alcanzar la luna solo dando brinco.

Modificado con fines pedagógicos. Barajas, B. (s/f). La imprenta . Recuperado el 04 de mayo de 2017 en <https://goo.gl/aNjeJo>

- 1) Fundar una editorial, publicar libros, aún es una aventura arriesgada
- 2) La idea de que las casas editoriales se encuentran en crisis es falsa
- 3) Los márgenes de venta de la edición han sido limitados en comparación a otras industrias de difusión
- 4) Construir una editorial y soñar con su éxito es como tratar de alcanzar la luna solo dando brinco

- 68) Ordene los elementos para formar una oración adecuada.

1. El estudiante
2. Exitosamente
3. De Economía
4. Su proyecto
5. Terminó

- 1) 1, 3, 5, 2, 4
- 2) 2, 4, 3, 1, 5
- 3) 3, 1, 5, 4, 2
- 4) 4, 2, 3, 5, 1

- 69) Con base en el fragmento, identifique el elemento metaforizado.

Cabellera líquida
que la naturaleza
siempre peina,
cascada rebelde
de brusca caída,
caudaloso velo celeste
que al río enamora.

- 1) Cabellera
- 2) Cascada
- 3) Río
- 4) Velo

- 70) Lea el texto y responda.

Una vez que empezó el curso, el profesor de Anatomía explicó a sus estudiantes las condiciones para aprobar el semestre. Primero, presentar puntualmente todos los trabajos académicos, y segundo, registrar una calificación superior a 7/10 en al menos tres de cada cuatro evaluaciones escritas. Elizabeth obtuvo 8/10 en seis de las ocho evaluaciones escritas, mientras que Daniela obtuvo un puntaje igual o mayor a 7/10 en cinco de las ocho evaluaciones. Además, las dos presentaron de forma puntual todos los trabajos académicos que solicitó el profesor.

Identifique la consecuencia lógica del caso.

- 1) Daniela y Elizabeth aprobaron el semestre en Anatomía
- 2) La única estudiante que no aprobó el semestre en Anatomía fue Daniela
- 3) Ni Daniela ni Elizabeth aprobaron el semestre en Anatomía
- 4) La única estudiante que no aprobó el semestre en Anatomía fue Elizabeth

71) Identifique el enunciado que utiliza adecuadamente la b y la v.

- 1) El cabo de Hornos es conocido como el extremo sur de América, ubicado en territorio chileno
- 2) Los mitos, leyendas, costumbres y rituales litúrgicos son vienes inmatiales propios de la tradición oral de una nación
- 3) La industria automotriz informó, a través de medios impresos, acerca de dos bacantes de personal en el área de manufactura
- 4) El basto océano Pacífico fue nombrado por Vasco Núñez de Balboa debido a sus tranquilas aguas

72) Con base en el fragmento, identifique el elemento metaforizado.

Colosal navegante del océano,
la enorme fragata,
escolta militar de antigua data;
tripulante formidable,
almirante acuático que
vigila el piélago
carente de batalla u onda de mar.

- 1) Navegante
- 2) Océano
- 3) Piélago
- 4) Fragata

73) Ordene los elementos para formar una oración sintáctica y semánticamente adecuada.

1. Tranquiliza
2. El ánimo
3. Una bella canción
4. De los niños
5. De cuna

- 1) 1, 4, 5, 2, 3
- 2) 2, 5, 4, 1, 3
- 3) 3, 5, 1, 2, 4
- 4) 4, 3, 1, 2, 5

74) Identifique el sinónimo de la palabra en negrita .

Aquella vestimenta **extravagante** le significó un importante reconocimiento por parte de los diseñadores y de los auspiciantes del evento.

- 1) Regular
- 2) Formal
- 3) Habitual
- 4) Singular

75) Identifique la paráfrasis.

Algunos libros son probados, otros devorados, poquísimos masticados y digeridos.

- 1) Solo una lectura apasionada posibilita vivir los textos con plenitud
- 2) Los libros emanan copiosa sabiduría a todo el que se acerque a ellos
- 3) La información de los buenos libros llega siempre a todos sus lectores
- 4) Solo unas cuantas personas han interiorizado los textos que han leído

76) Identifique la palabra compuesta por el prefijo que significa debajo o bajo de.

- 1) Periodo
- 2) Seudópodo
- 3) Amoral
- 4) Subespecie

77) Identifique el significado adecuado del término en negrita .

El inicio de Julio Jaramillo en La Lagartera **rezumaba** su fascinación por los círculos bohemios del Guayaquil de mediados del siglo XX.

- 1) Dicho de una cosa: susurrarse
- 2) Manifestar o dejar traslucir una cualidad o sentimiento
- 3) Impedir que llegue a saberse algo
- 4) Ocasionar un daño a las cosas, desmejorándolas o desluciéndolas

78) Son oraciones que cumplen con las reglas de concordancia nominal y verbal, **excepto**:

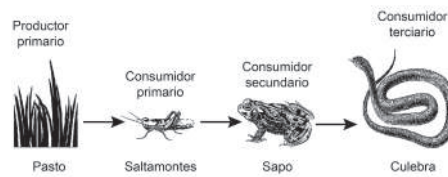
- 1) Sebastián en la playa anhela leer, surfear, nadar y trotar
- 2) Elena y Juan me aseguraron que enviarán toda la información
- 3) La bailarina y la coreógrafa ha sido contratadas por aquella famosa institución
- 4) El cojín y la almohada estaban destripados, mientras que la cobija se veía igual

79) Con base en el caso, identifique el eslogan que emplea un nivel de lenguaje adecuado para el destinatario al que se dirige.

Los creativos de una compañía de relojes han desarrollado una línea de modernos y coloridos productos para adolescentes. El equipo que tiene a cargo el marketing debe decidir el eslogan de la publicidad para medios de comunicación.

- 1) La sutileza del tiempo en finos diseños
- 2) Distinción que combina con un estupendo cronógrafo
- 3) Gran elegancia y delicadeza para marcar el tiempo
- 4) Alcanza tu ritmo bacán, ponte pilas

- 80) Identifique el enunciado que emplea correctamente las letras c y s.
- 1) Luego de coser los cojines de su sala, acudió al horno a observar el pastel que estaba cociendo
 - 2) Luego de coser los cojines de su sala, acudió al horno a observar el pastel que estaba cosiendo
 - 3) Luego de cocer los cojines de su sala, acudió al horno a observar el pastel que estaba cociendo
 - 4) Luego de cocer los cojines de su sala, acudió al horno a observar el pastel que estaba cosiendo
- 81) Si el nitrógeno es un elemento químico necesario en la estructura de todos los seres vivos, ¿en qué nivel trófico es incorporado a la cadena alimenticia, según la imagen?



- 1) Pasto
 - 2) Saltamontes
 - 3) Culebra
 - 4) Sapo
- 82) En algunos países, la deficiencia de vitamina A es un problema importante debido a que a causa de esto los niños pequeños y las mujeres embarazadas son propensos a padecer ceguera. Por esta razón, se ha propuesto la implementación de un cultivo transgénico. Identifique la opción de cultivo más adecuada para solucionar la deficiencia descrita.
- 1) Soya con altos niveles de ácido oleico, similar al que se encuentra en la oliva
 - 2) Papa con inhibición de enzimas causantes de la aparición de manchas oscuras
 - 3) Arroz dorado capaz de biosintetizar beta-caroteno en sus partes comestibles
 - 4) Remolacha azucarera capaz de producir dos veces la cantidad de sacarosa
- 83) En una cadena trófica, las plantas sirven de alimento para las orugas, y los consumidores terciarios son las serpientes, las cuales se alimentan de lagartijas. Luego de observar esta relación, un investigador concluyó que existe una menor cantidad de consumidores, en comparación con las plantas. ¿Qué afirmación explica esta conclusión?
- 1) Las serpientes necesitan una cantidad mayor de energía para elaborar su propio alimento en comparación con las plantas, por esta razón son menos numerosos
 - 2) La transformación energética es más eficiente en las orugas y lagartijas, que en las plantas; por ello, los animales son menos numerosos que los productores
 - 3) La energía que reciben las orugas es menor que la de las lagartijas, de modo que las orugas tienen menos posibilidades de aumentar su tamaño poblacional
 - 4) Las serpientes y lagartijas reciben menos energía en comparación con las plantas, razón por la cual los animales siempre serán menos abundantes que las plantas
- 84) Complete el párrafo.
- La materia _____ es absorbida por los organismos _____ para formar compuestos con un alto contenido de carbono. Para continuar el flujo de materia, los compuestos formados son captados por los organismos heterótrofos.
- 1) orgánica - descomponedores
 - 2) inorgánica - productores
 - 3) inorgánica - descomponedores
 - 4) orgánica - productores
- 85) Años atrás, en la reserva del Chimborazo, la población de vicuñas cayó drásticamente. Por ello, desde 1988 se lleva a cabo un plan de reintroducción de este camélido a través de varios convenios de donación con Perú, Chile y Bolivia. Como consecuencia, la población ha ido incrementando y el último estudio poblacional realizado en julio de 2012, registró que existen 4 824 vicuñas en la reserva.

Recuperado el 12 de abril de 2017 en <http://www.ambiente.gob.ec/reserva-de-produccion-de-fauna-chimborazo-26-anos-de-proteccion/>

Con base en el texto, son beneficios socioambientales de la reintroducción de esta especie, **excepto**:

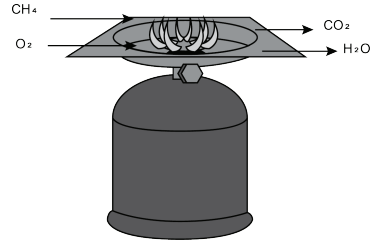
- 1) poca probabilidad de extinción de este camélido
 - 2) oportunidad de aprovechamiento sostenible de la lana de esta especie
 - 3) desarrollo de la caza de esta especie en las comunidades aledañas
 - 4) establecimiento de una población viable de este camélido
- 86) Complete el enunciado.
- Según la teoría de la selección natural propuesta por Darwin, la evolución de una especie de saltamontes se produjo porque inicialmente existía _____ entre los individuos de una población. De esta manera, los saltamontes tuvieron que _____ con respecto a su forma y color para camuflarse en la vegetación y pasar desapercibidos frente a sus depredadores. Como consecuencia, este rasgo predominó en las futuras generaciones.
- 1) variabilidad - adaptarse
 - 2) homogeneidad - migrar
 - 3) variabilidad - migrar
 - 4) homogeneidad - adaptarse

- 87) Relacione el mecanismo físico-químico con la consecuencia que produce sobre o en la superficie terrestre.

Mecanismo	Consecuencia
1. Sismicidad	a) Proceso de licuefacción del suelo
2. Meteorización	b) Disminución progresiva de la temperatura
	c) Cambio de color de las rocas por reacciones químicas

- 1) 1a, 2c
2) 1b, 2a
3) 1b, 2c
4) 1c, 2b

- 88) La gráfica muestra el proceso de combustión de metano, un compuesto presente en gran cantidad en el gas natural. Identifique la masa total de los reactivos, aplicando la ley de conservación de la materia, y tomando en cuenta que el peso atómico es C = 12 uma, O = 16 uma y H = 1 uma.



- 1) 7
2) 48
3) 80
4) 112

- 89) Relacione la interacción de la placa tectónica con su característica.

Interacción	Característica
1. Divergente	a) Las placas se deslizan una con respecto a la otra, sin generar litosfera nueva y sin consumir litosfera antigua para formar una falla como la de San Andrés
2. Convergente	b) Se produce en las dorsales oceánicas con la ascensión del material del manto para crear suelo oceánico
3. Transformante	c) Se produce entre dos placas continentales, la más voluminosa se funde y migra hacia arriba, generando cadenas montañosas como los Himalayas

- 1) 1a, 2c, 3b
2) 1b, 2a, 3c
3) 1b, 2c, 3a
4) 1c, 2a, 3b

- 90) Lea el texto y responda.

La meteorización es la alteración y desintegración de una roca in situ en la superficie terrestre, debido a varios procesos, lo que da lugar a la formación del suelo. Todos son procesos físicos que provocan esta desintegración, **excepto**:

- 1) crioclastia
2) haloclastia
3) oxidación
4) termoclastia

- 91) ¿Qué ocurre con las moléculas de un sólido cuando aumenta la temperatura?

- 1) Presentan una forma definida y una movilidad escasa
2) Se mueven constantemente unas sobre otras y se separan
3) Presentan una menor distancia entre sí y se reagrupan
4) Se comprimen y se reducen en cuanto a su número

- 92) Lea el texto y responda.

Uno de los ecosistemas más frágiles del país son los páramos. Estos se están deteriorando debido a la deforestación ocasionada por humanos. Con el fin de evitar su destrucción, se han diseñado programas de reforestación a gran escala, en los que se incluye replantar distintas especies vegetales. Todas son características principales de las especies a reforestar, **excepto**:

- 1) tener una propagación fácil
2) ser nativas y de rápido crecimiento
3) contribuir a la biodiversidad del lugar
4) ser foráneas y de ciclo corto

93) Complete el párrafo.

El consumo de alimentos con un _____ contenido de sal provoca el incremento de la presión osmótica y de la permeabilidad de agua en las células de las paredes de los conductos colectores del riñón. Esto se produce porque la hipófisis libera una _____ cantidad de la hormona antidiurética (HAD).

- 1) alto - mayor
- 2) bajo - menor
- 3) alto - menor
- 4) bajo - mayor

94) Complete el enunciado.

Para que el sistema inmunológico genere memoria durante el primer ataque de un patógeno, los linfocitos deben diferenciarse primero, por esta razón la neutralización del antígeno es un proceso relativamente _____ en comparación con un segundo ataque del mismo patógeno. En una infección de este tipo interviene el sistema inmunológico _____, compuesto por linfocitos B y T, y el sistema inmune _____, cuyos componentes celulares son los macrófagos, eosinófilos y células asesinas naturales.

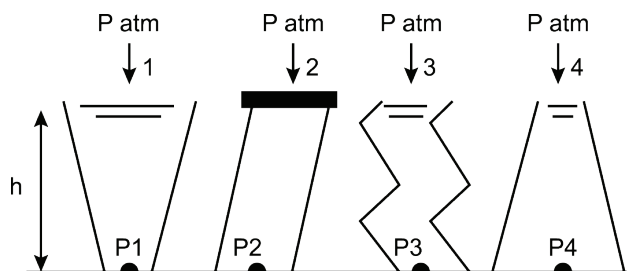
- 1) lento - adquirido - innato
- 2) rápido - innato - adquirido
- 3) lento - innato - adquirido
- 4) rápido - adquirido - innato

95) Stanley Miller logró simular las posibles condiciones de la atmósfera primitiva con compuestos químicos como el metano, amoníaco, vapor de agua y algo de hidrógeno gaseoso. Estos compuestos fueron sometidos a descargas eléctricas y como resultado se obtuvieron moléculas orgánicas que se relacionan con el origen de la vida, de las cuales las más importantes en ser sintetizadas, porque forman parte de la estructura de las proteínas, fueron:

- 1) bases nitrogenadas
- 2) ácidos grasos
- 3) terpenos
- 4) aminoácidos

96) Lea el texto y responda.

La gráfica muestra cuatro recipientes de diferentes formas que contienen agua hasta el nivel indicado; uno de los recipientes está cerrado, mientras que los otros están abiertos al ambiente.



Con base en lo expuesto, es correcto afirmar que:

- 1) la presión en P₁ y en P₄ es igual
- 2) la presión en P₂ es mayor que en P₃
- 3) la presión en P₃ es menor que en P₄
- 4) la presión en los cuatro puntos es igual

97) Relacione el impacto directo producido en el ambiente con la práctica que se debería realizar para reducirlo.

Impacto	Práctica
1. Erosión del suelo	a) No usar aerosoles en spray que contengan clorofluorocarbonos
2. Deterioro de la capa de ozono	b) Evitar el establecimiento de cultivos en terrenos con altas pendientes
3. Generación de gases de efecto invernadero	c) Optar por el transporte público en lugar del uso de vehículos particulares

1) 1a, 2c, 3b
 2) 1b, 2a, 3c
 3) 1b, 2c, 3a
 4) 1c, 2b, 3a

98) La enfermedad infecciosa rubeola, causada por un virus de la familia Togaviridae, generalmente se presenta tan solo una vez en la vida de una persona. ¿Por qué sucede esto?

- 1) En la respuesta inmune primaria las células de memoria atacan al antígeno para evitar que se siga multiplicando
- 2) Los eritrocitos generan linfocitos que actúan contra este tipo de patógenos
- 3) En la respuesta inmune secundaria los linfocitos producen anticuerpos que neutralizan al antígeno rápidamente
- 4) Los eritrocitos matan a todos los antígenos causantes de la enfermedad

- 99) Relacione la práctica de reducción, reciclaje y reutilización de materiales con el beneficio para la conservación de recursos naturales.

Práctica	Beneficio
1. Evitar los envases y embalajes de papel innecesarios	a) Disminuye la contaminación del agua por los procesos de tinturado, blanqueo y mercerización
2. Comprar una menor cantidad de ropa	b) Previene el derrame de mercurio, cadmio y otros metales pesados en el suelo por el proceso de sulfatación
3. Evitar la compra de aparatos que funcionen con pilas	c) Previene la deforestación y contaminación del agua por los procesos de blanqueo de la pasta de celulosa y lignina
	d) Reduce la deforestación y la contaminación del agua por uso de metales pesados en el proceso de amalgamación

- 1) 1a, 2c, 3d
2) 1b, 2a, 3c
3) 1c, 2a, 3b
4) 1d, 2b, 3a

- 100) Una de las responsabilidades de los guías del Parque Nacional Sumaco es promover el cuidado de las especies de esta área protegida. Seleccione las acciones que contribuyen a conservar las especies de este parque.

1. Solicitar que no se deje residuos, ni restos de comida en los senderos
2. Prohibir a los turistas capturar a los animales silvestres o sus crías
3. Prohibir que los turistas recorran senderos sin señalización
4. Recomendar el uso de botas de caucho y protector solar

- 1) 1, 2
2) 1, 4
3) 2, 3
4) 3, 4

- 101) Identifique el organismo regional al que hace referencia el texto.

Cambios geopolíticos en Latinoamérica

Los Estados Unidos de América se convirtieron en el eje rector de la política pública para los países latinoamericanos tras su victoria en la Segunda Guerra Mundial; sin embargo, con la llegada al poder de gobiernos progresistas, en gran parte de Latinoamérica, desde el año 2000, la doctrina neoliberal fue cuestionada y se impulsó un organismo que aglutina a 12 naciones que promueven la cooperación entre sus miembros. Esto con la finalidad de solventar los problemas económicos, políticos y sociales que los aquejan; de esta manera desaparece la dependencia de un país poderoso que imponía sus prácticas de manera unilateral. La sede de este organismo se encuentra en Ecuador.

- 1) Cepal
2) Celac
3) Alba
4) Unasur

- 102) ¿De qué manera afectó al Ecuador la crisis que se menciona en el texto?

Crisis económica europea

En la primera década del siglo XXI, las relaciones bilaterales entre Europa y Latinoamérica se encontraban en una situación que, en diversos aspectos, parecía la imagen inversa de la que había dominado las relaciones mutuas durante las décadas anteriores. Con la crisis económica, la situación de la Unión Europea se fue descomponiendo hasta poner en juego su propia construcción institucional, sin duda la crisis más grave desde su creación. Mientras tanto, a pesar de la crisis global, América Latina mantuvo un fuerte crecimiento económico, animado por la subida de las exportaciones hacia países asiáticos y el crecimiento de la demanda interna en sociedades donde se expandieron las clases medias y se redujeron la pobreza y la desigualdad. Pese a todo esto, existieron también ciertas afectaciones a varios países del continente latinoamericano.

Modificado con fines pedagógicos. Recuperado el 21 de junio de 2017 en <http://bit.ly/2rVB1z>

- 1) Descenso de las exportaciones a la Eurozona
2) Incremento en las tasas de desempleo
3) Crecimiento de las tasas de mortalidad
4) Aumento de migración hacia Estados Unidos

- 103) Una pareja conversa sobre la educación que desea para sus hijos, y tras analizar detenidamente las opciones que tienen, los inscriben en una institución religiosa, pues la consideran muy cercana a los valores y principios en los cuales ambos fueron formados

Identifique el derecho universal que se ejerce en el caso planteado.

- 1) Las personas tienen derecho a una educación técnica, así como acceso a estudios superiores de forma equitativa
2) Todos los niños, nacidos dentro o fuera del matrimonio, tienen el derecho a una igual protección social
3) Todo individuo tiene derecho a la libertad de asociación y de expresión pacífica
4) Los padres tienen derecho preferente a escoger la educación que recibirán sus hijos

- 104) Complete el enunciado.

Características culturales de las provincias ecuatorianas

Con 308 mil habitantes, según el censo poblacional de 2010, la provincia de _____ se consolidó como tal en el año 2007. Esta zona posee una rica herencia cultural y arqueológica por haber albergado a civilizaciones como la Valdivia y Las Vegas, las cuales han dejado una herencia material que forma parte de la historia y costumbres de los actuales habitantes.

- 1) Guayas
2) Santa Elena
3) Santo Domingo de los Tsáchilas
4) Manabí

- 105) Contaminación auditiva
 Todos los ruidos producidos por las actividades humanas y que tienen la capacidad de afectar de manera negativa a la salud auditiva, mental y física de los seres vivos se conocen como contaminación acústica o sonora. Para ayudar a solucionar este problema, encontrado principalmente en las ciudades, se están incentivando varias acciones.

Elija las acciones que ayudan a combatir el tipo de contaminación ambiental que se menciona en el texto.

1. Promover la utilización de tecnología automotriz que funcione sin la quema de combustibles fósiles
2. Presentar políticas públicas que regulen el volumen de la música en espacios de entretenimiento
3. Afinar los motores y dar mantenimiento adecuado a los automóviles
4. Establecer normas para el empleo de insecticidas en la agricultura

- 1) 1, 2
- 2) 1, 4
- 3) 2, 3
- 4) 3, 4

- 106) Relacione el grupo de inmigrantes en el Ecuador con su característica.

Grupo	Característica
1. Español	a) Su presencia histórica en el Ecuador es de larga data, y en los últimos años se les ha reconocido el estatus de refugiado a 57 325 pobladores que lo han solicitado por varias razones
2. Colombiano	b) Hay aproximadamente entre 7 000 y 8 000 habitantes; muchos han llegado por motivo de los acuerdos sostenidos entre los dos Gobiernos, sobre todo en materia de salud
3. Chino	c) Se genera tras la crisis de desempleo que afectó al 25 % de su población, junto con el crack inmobiliario. Este grupo aumentó su llegada a nuestro país en un 467 %
4. Cubano	d) En el 2015 llegaron 18 222 ciudadanos de esta nacionalidad; el interés de la mayoría radica en los negocios que pueden establecer

- 1) 1a, 2c, 3b, 4d
- 2) 1b, 2a, 3d, 4c
- 3) 1c, 2a, 3d, 4b
- 4) 1d, 2b, 3c, 4a

- 107) Complete el párrafo.

Disputa por la hegemonía en América

A partir de la _____, el mundo se polarizó entre dos potencias: los Estados Unidos y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, que planteaba un modelo alternativo al _____, el cual buscaba propagarse a nivel global. Tras la Revolución cubana, Estados Unidos intervino en la política de América Latina, en las décadas de los sesenta y setenta del siglo XX, impulsando dictaduras militares que permitieran frenar el avance del socialismo.

- 1) Primera Guerra Mundial - socialismo
- 2) Guerra de Corea - capitalismo
- 3) Segunda Guerra Mundial - capitalismo
- 4) Guerra del Golfo - socialismo

- 108) Islas encantadas

Las islas Galápagos conforman el archipiélago más diverso y complejo del mundo, en el que las condiciones permanecen relativamente intactas. Por su distancia con el continente y porque nunca estuvo unido a este, la flora y fauna existentes evolucionaron extraordinariamente hasta lo que son ahora, y permanecieron inalteradas hasta que el hombre llegó a ellas por primera vez. Las especies de plantas y animales propias de las islas no tuvieron predadores durante miles de años de evolución, razón por la cual los animales no demuestran temor alguno ante la presencia humana y de otros animales. Sin embargo, este lugar está siendo amenazado por varios factores.

Elija las causas que provocan el deterioro ambiental de estas islas.

1. Generación fabril de desechos tóxicos contaminantes
2. Pérdida de humedales por expansiones agrícolas
3. Introducción de especies no endémicas a las islas
4. Cultivos extendidos de palma africana
5. Pesca ilegal de especies endémicas

- 1) 1, 2, 4
- 2) 1, 3, 4
- 3) 2, 3, 5
- 4) 3, 4, 5

109)

Derechos humanos

A través de la promoción del reconocimiento del trabajo del hogar como una tarea no únicamente importante para la familia, sino también como parte del desarrollo económico y social del país, se busca la inclusión de este grupo poblacional dentro de los agentes activos en términos económicos, así también su inclusión en términos laborales. Por tanto, se han promocionado distintas reformas relacionadas con la equidad e igualdad de derechos en comparación con otros sectores laborales, para que beneficios como la jubilación o la atención de salud puedan ser accesibles para aquellas personas que son consideradas trabajadoras del hogar.

¿Qué derecho busca ser garantizado a través de las medidas mencionadas en el texto?

- 1) Todo ser humano tiene derecho, en todas partes, al reconocimiento de su relación con el Estado
- 2) La familia es el elemento natural y fundamental de la sociedad, y tiene derecho a la protección del Estado
- 3) Todas las personas tienen derecho a la seguridad social y a obtener la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales
- 4) Las personas tienen derecho a participar en el gobierno de su país, directamente o por medio de representantes libremente escogidos

110)

Derechos humanos

Los derechos humanos de segunda generación contemplan los derechos económicos, sociales y culturales que se enmarcan en garantizar una vida digna a las personas y buscan promover condiciones de igualdad entre ellas.

Modificado con fines pedagógicos. Recuperado el 09 de mayo de 2017 en <http://bit.ly/2c3Bm1B>

Seleccione las prácticas que buscan promover los derechos mencionados en el texto.

1. Incorporar a las amas de casa en el sistema nacional de seguridad social
2. Garantizar la privacidad y la seguridad en la difusión de contenidos a través de las nuevas tecnologías de la comunicación
3. Disponer el derecho facultativo del voto a las personas mayores de 16 años
4. Generar mecanismos de acción afirmativa que permitan la inclusión de los grupos históricamente excluidos en la educación

- 1) 1, 2
- 2) 1, 4
- 3) 2, 3
- 4) 3, 4

111) Lea el texto y responda.

Demografía y crecimiento urbano

Acorde a cifras recogidas por varios estudios cuantitativos en la ciudad de Quito, se vislumbró que para el año 2000, el 40 % de la población quiteña pertenecía a la segunda o tercera generación de nacidos en Quito; mientras que el 20,7 % constituía la primera generación de nacidos en Quito y el 39,3 % residían en Quito, pero provenían de otras provincias del país. El caso más llamativo numéricamente hablando es el de los casi 100 mil afroquiteños que ocupaban principalmente la zona de Carapungo, al norte de la ciudad. Una tendencia migracional interna que inició en la década de 1970.

Kingman, Eduardo. (2005). Quito Imaginado . Taurus. Bogotá

Elija las causas del movimiento poblacional vinculado con el planteamiento.

1. Feriado bancario y proceso de dolarización de la economía nacional
2. Crisis financiera y económica por la explosión de la burbuja inmobiliaria en Europa
3. Centralización urbana de recursos estatales derivados del boom petrolero
4. Incremento de demanda de mano de obra poco calificada para el sector de servicios

- 1) 1, 2
- 2) 1, 4
- 3) 2, 3
- 4) 3, 4

112) Lea el texto y responda.

La crisis de 1929

Tras el periodo independentista, las naciones latinoamericanas configuraron su economía en torno a la producción agrícola. A inicios del siglo XX se hacía evidente la necesidad de impulsar reformas económicas y sociales que permitieran la modernización de los estados. A medida que avanzaba el siglo XX, Estados Unidos sustituyó a los países europeos como prestamista y destinatario de las exportaciones latinoamericanas. En 1929, la crisis de la Bolsa de Nueva York provocó la quiebra del sistema financiero, lo que llevó al cierre de muchos bancos norteamericanos. Las consecuencias de este acontecimiento se sintieron en todo el mundo.

¿Cuál fue el efecto que tuvo este hecho en Ecuador?

- 1) Crisis en el sector agroexportador por el cierre de mercados
- 2) Implementación de la Reforma Agraria para solucionar problemas en los sectores rurales
- 3) Solicitud de préstamos al FMI para paliar la crisis económica
- 4) Aumento de las exportaciones de hidrocarburos en sustitución de las agrícolas

113) Complete el enunciado.

Características de la población ecuatoriana

La población de _____ se reconoce de acuerdo a su autoidentificación étnica a partir del censo de 2010, representando el 7,4 % de la población total en Ecuador. Está ubicada, principalmente, en Los Ríos, con el 35,1 %; Manabí, con el 19,2 %; Cotopaxi, con el 9,8 % y Orellana, con el 1,2 %. Además, posee la población con el menor número de mujeres como jefas de hogar (21,4 %).

Modificado con fines pedagógicos. Recuperado el 03 de abril de 2017 en <http://bit.ly/28Naw6q>

- 1) mestizos
- 2) afroecuatorianos
- 3) montuvios
- 4) indígenas

114) Complete el enunciado.

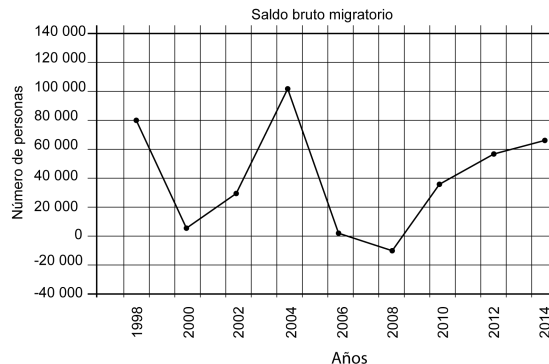
Culturas y provincias

La provincia de _____ es conocida como la provincia verde, debido a sus enormes extensiones de flora entre las que resaltan las plantas de banano y cacao. Demográficamente, esta zona se caracteriza por tener una alta concentración de población _____ que fue traída como mano de obra gratuita para trabajar en las plantaciones durante la colonia española. Actualmente, es un espacio con fuertes manifestaciones culturales dedicado a la pesca, la agricultura y la industria.

- 1) Esmeraldas - afrodescendiente
- 2) Esmeraldas - montuvia
- 3) Imbabura - afrodescendiente
- 4) Imbabura - montuvia

115) Con base en la imagen, complete el texto.

Tendencias migratorias



Recuperado el 20 de mayo de 2017 en <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/vdatos/>

El saldo bruto migratorio es la diferencia entre entradas y salidas internacionales registradas en un país. El gráfico muestra las tendencias migratorias del Ecuador. En la mayoría de años esta cifra es _____; sin embargo, en 2008 el número de entradas fue _____ que el de salidas; lo cual, debido a la temporalidad, puede atribuirse a la crisis originada por el colapso de la burbuja inmobiliaria en Estados Unidos, cuyas repercusiones en Ecuador se dieron principalmente en el ámbito económico, generando variaciones en las tendencias migratorias.

- 1) negativa - mayor
- 2) negativa - menor
- 3) positiva - menor
- 4) positiva - mayor

116) Complete el texto.

La dinámica social

Tanto _____ de la tasa de _____, así como el _____ de la edad en la que las mujeres se casan, pueden explicar la manera en que el rol de las mujeres en la sociedad se ha modificado. Actualmente existe un mayor número de profesionales, lo que implica un cambio en la dinámica social. En el mercado laboral, la población femenina se incrementó dentro de la población económicamente activa (PEA) en un 80 % entre 2001 y 2010.

Modificado con fines pedagógicos. Recuperado el 03 de abril de 2017 en <http://bit.ly/2oKjuc>

- 1) el aumento - natalidad - incremento
- 2) la baja - fecundidad - incremento
- 3) la baja - natalidad - decrecimiento
- 4) el aumento - fecundidad - decrecimiento

117) La Declaración Universal de la Unesco sobre la diversidad cultural establece varias directrices relacionadas a la libre accesibilidad, entendida como la posibilidad de velar porque todas las culturas puedan expresarse y darse a conocer. Elija las prácticas que fomentan la diversidad cultural en torno a la accesibilidad.

Modificado con fines pedagógicos. Recuperado el 04 de abril de 2017 en <http://bit.ly/1pmqJqF>

1. Fomentar el debate, la educación y la sensibilización del público sobre la bioética, así como su participación al respecto
2. La posibilidad de participar del espacio público como lugar de deliberación, intercambio, cohesión y promoción de la igualdad
3. La potenciación, fortalecimiento y desarrollo del sistema de educación intercultural bilingüe
4. Promover la restitución y recuperación de todos los bienes patrimoniales degradados

- 1) 1, 2
- 2) 1, 4
- 3) 2, 3
- 4) 3, 4

118) Relacione la población con sus características.

Población	Característica
1. Afroecuatoriana	a) Galápagos es la provincia de la región Insular en la que se asienta mayoritariamente este grupo, en la Sierra, Chimborazo es la provincia con mayor cantidad de habitantes de esta población, y en la Amazonía, Napo es la provincia en la que se asienta la mayor cantidad de habitantes
2. Indígena	b) Su folklor trata de recrear el mundo de la cotidianidad con su música, a través de sus piezas famosas como el andarele, la caderona, el torbellino, la caramba, el bereju, el currulao, Juana María, entre otras. Cada una relata una historia popular
	c) Las provincias con mayor proporción de personas autoidentificadas con esta población son: Esmeraldas, con un 43,9 %; Carchi, con un 6,4 %; Imbabura, con un 5,4 %; y Napo, con un 5,9 %
	d) Con base a la información censal de 2010, en cuanto a la educación, se presenta una tasa de analfabetismo del 20,4 %; un 4,9 % de su población accede a la educación superior y cuenta con un promedio de 6,4 años de escolaridad

Modificado con fines pedagógicos. Recuperado el 03 de abril de 2017 en <http://bit.ly/2pA70hm>

- 1) 1ab, 2cd
- 2) 1ad, 2bc
- 3) 1bc, 2ad
- 4) 1bd, 2ac

119) ¿A qué civilización hace referencia el texto?

Aportes de las civilizaciones antiguas

Una de las civilizaciones antiguas aportó a la humanidad una serie de inventos que condicionaron el curso de la historia; entre ellos resaltan: la pólvora, la brújula, las primeras imprentas, el compás, el papel, la cerámica, la porcelana, y el procesamiento y uso de la seda.

- 1) India
- 2) Mesopotámica
- 3) Egipticia
- 4) China

120)

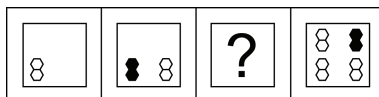
Técnicas de reutilización de materia orgánica

Esta técnica se basa en un proceso biológico que se realiza en condiciones de fermentación aerobia, con suficiente humedad y que asegura una transformación higiénica de los restos orgánicos en un alimento homogéneo y altamente asimilable por el suelo. En este proceso biológico interviene la población microbiana, como son las bacterias, actomicetos y hongos que son los responsables del 95 % de la actividad y también las algas, protozoos y cianofíceas. Además, en la fase final de este proceso intervienen macroorganismos como colémbolos, ácaros, lombrices y otras especies.

¿A qué proceso ecológico hace referencia el texto citado?

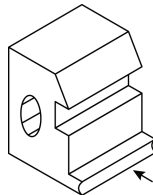
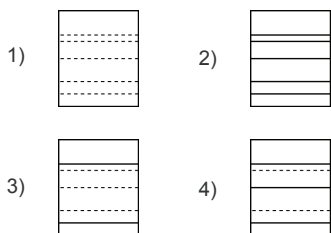
- 1) Pirólisis
- 2) Compostaje
- 3) Glicólisis
- 4) Metanización

121) ¿Qué imagen reemplaza a la incógnita?

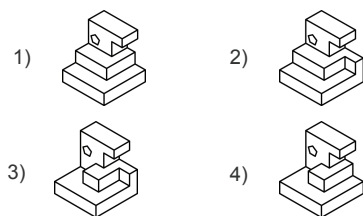
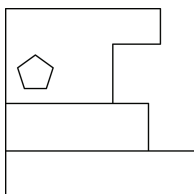


- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

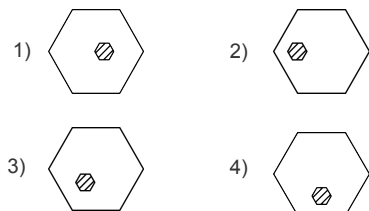
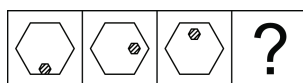
122) Identifique la vista solicitada de la figura. Considere que las líneas entrecortadas son aristas ocultas.



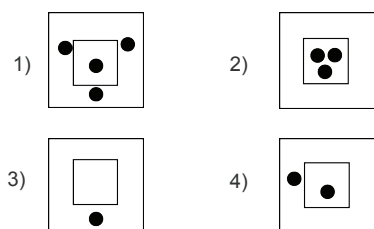
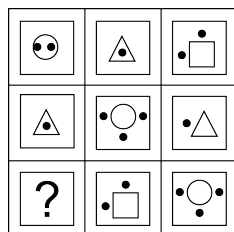
123) Identifique el objeto geométrico a partir de su representación bidimensional.



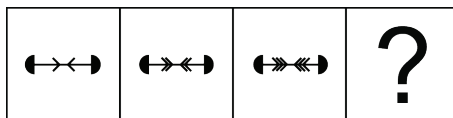
124) Identifique la imagen que reemplaza al signo de interrogación en la secuencia.



125) Identifique la imagen que reemplaza al signo de interrogación.

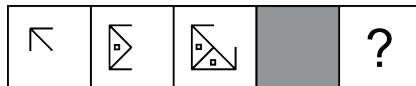


126) Identifique la imagen que reemplaza al signo de interrogación.



- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

127) Identifique la figura que reemplaza a la incógnita.



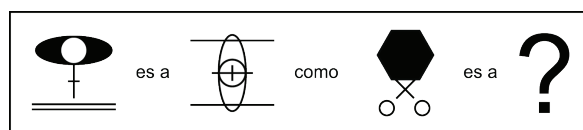
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

128) Identifique la figura que reemplaza el signo de interrogación en la serie. Considere que los espacios en blanco ocultan elementos.



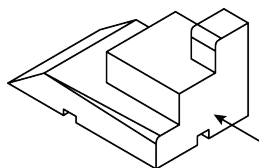
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

129) Identifique la figura que reemplaza a la incógnita.



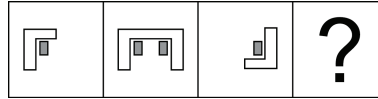
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

130) Identifique la vista señalada del objeto.



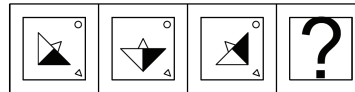
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

131) Identifique la figura que sustituye al signo de interrogación en la serie.



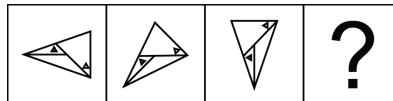
- 1) 2) 3) 4)

132) Identifique la figura que sustituye al signo de interrogación en la secuencia.



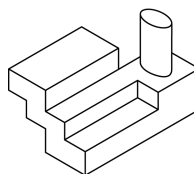
- 1) 2) 3) 4)

133) Identifique la figura que sustituye al signo de interrogación en la serie.



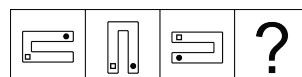
- 1) 2) 3) 4)

134) Identifique la vista superior del objeto tridimensional.



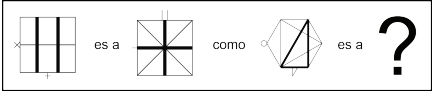
- 1) 2) 3) 4)

135) Identifique la figura que sustituye al signo de interrogación en la serie.



- 1) 2) 3) 4)

136) Complete la analogía.



- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

137) Con base en la imagen, identifique los elementos 3, 6, 8 y 10 de la secuencia.

1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

- 1)

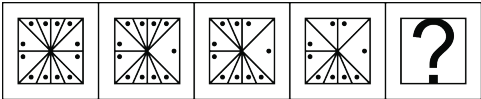
3					
6					
8					
10					
- 2)

3					
6					
8					
10					
- 3)

3					
6					
8					
10					
- 4)

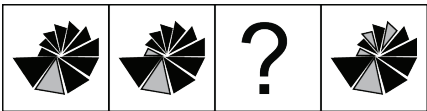
3					
6					
8					
10					

138) Identifique la figura que sustituye el signo de interrogación en la secuencia.



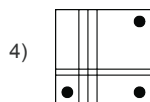
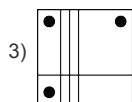
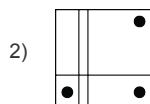
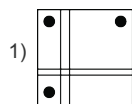
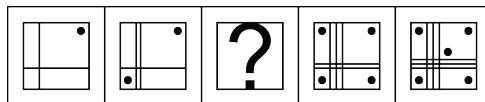
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

139) Identifique la figura que sustituye al signo de interrogación en la serie.

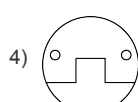
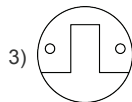
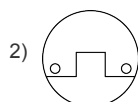
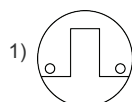
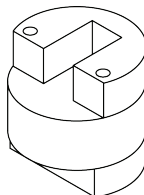


- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

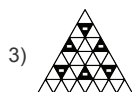
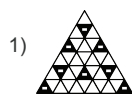
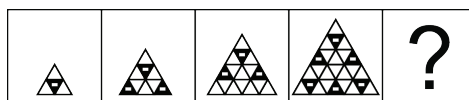
140) Identifique la figura que sustituye al signo de interrogación en la serie.



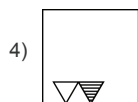
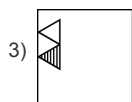
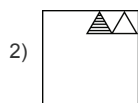
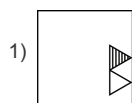
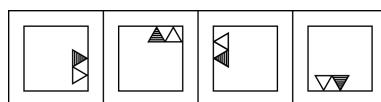
141) Identifique la proyección bidimensional que corresponde al montaje de la figura tridimensional mostrada.



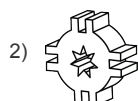
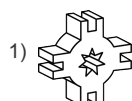
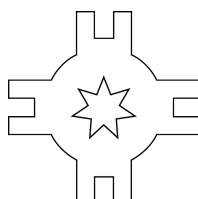
142) Identifique la figura que sustituye el signo de interrogación en la serie.



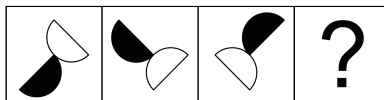
143) Todas las figuras pertenecen a un mismo conjunto, **excepto**:



144) Identifique el objeto tridimensional que corresponde a la vista mostrada.

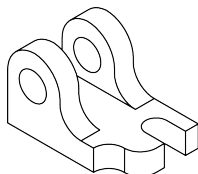


145) Identifique la figura que reemplaza al signo de interrogación.



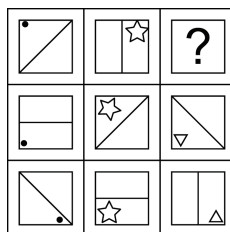
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

146) Identifique la vista que corresponde a la figura tridimensional.



- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

147) Identifique la figura que sustituye al signo de interrogación en la matriz.



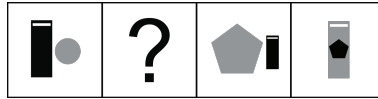
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

148) Identifique la figura que sustituye al signo de interrogación en la secuencia.



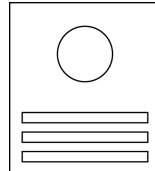
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

149) Identifique la imagen que reemplaza al signo de interrogación.



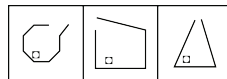
- 1) 2) 3) 4)

150) Identifique el objeto que se genera a partir de la representación mostrada.



- 1) 2) 3) 4)

151) Todas las imágenes forman parte del conjunto, **excepto**:



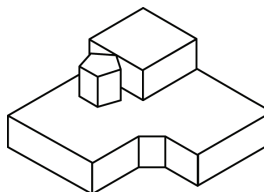
- 1) 2) 3) 4)

152) Identifique el elemento que reemplaza a la incógnita.



- 1) 2) 3) 4)

153) Identifique la vista superior del objeto.



- 1) 2) 3) 4)

154) Identifique la imagen que reemplaza a la incógnita.

1)

2)

3)

4)

155) Complete la analogía.

es a

1)

es a

2)

es a

3)

es a

4)

es a

es a

como: