



Ser Bachiller 2017

- 1) En una comunidad se construye un gran pozo de agua para poder 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 10 m, una base menor de 6 m y 3 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?

- 1) $7\sqrt{5}$
- 2) $8\sqrt{5}$
- 3) 24
- 4) 30

- 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 decide contratar a 3 técnicos adicionales, ¿cuántos mantenimientos se podrán realizar en 6 horas?

- 1) 10
- 2) 13
- 3) 16
- 4) 18

- 3) Complete la sucesión.

$$4 + a^3, 8 + a^5, 16 + a^9, 32 + a^{15}, \dots$$

- 1) $64 + a^{23}$
- 2) $48 + a^{23}$
- 3) $64 + a^{18}$
- 4) $48 + a^{18}$

- 4) En el cuerpo humano habitan aproximadamente 4 000 000 de bacterias por cm^2 . Si al tomar un baño se pierde el 40 % de estas y si al usar un jabón antibacteriano se pierde un 40 % adicional, ¿qué porcentaje de bacterias se conserva en el cuerpo?

- 1) 20
- 2) 36
- 3) 60
- 4) 64

- 5) Sobre una placa de acrílico se planea realizar dos cortes usando una cuchilla programable que sigue esta función:

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

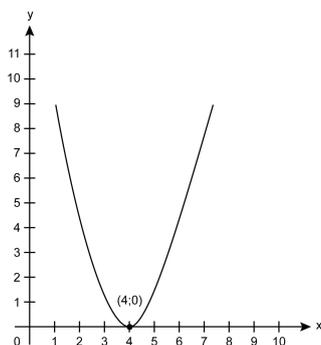
Donde el origen de coordenadas coincide con el centro de la mesa de trabajo. Si la cuchilla opera en el dominio $[-5; 0[\cup]0; 5]$ centímetros, ¿cuál es el rango de la función, en centímetros, para determinar el tamaño total que se necesita de la placa?

- 1) $[-36; -6[\cup]-6; 24]$
- 2) $[-36; 0[\cup]0; 24]$
- 3) $[-18; -3[\cup]-3; 12]$
- 4) $[-18; 0[\cup]0; 12]$

- 6) En un videojuego de carreras, cada jugador debe elegir 2 personajes de un total de 6 posibles. Si 2 amigos se van a enfrentar en el videojuego, ¿de cuántas maneras diferentes puede cada uno de ellos presentar los personajes en la carrera? Considere que todos los personajes pueden ser elegidos por cada jugador, sin importar que hayan sido seleccionados antes.

- 1) 15
- 2) 30
- 3) 225
- 4) 900

- 7) Los ingresos de la sucursal de una empresa están 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 crecimiento en los ingresos de la empresa para tener un control presupuestario.

- 1) $[0; \infty +[$
- 2) $[4; \infty +[$
- 3) $]-\infty; 4]$
- 4) $]-\infty; \infty +[$

- 8) Si Fernanda cambia su alfombra antigua por una nueva en su habitación de 5 m de largo por 3 m de ancho, ¿cuántos metros cuadrados de alfombra debe comprar?
- 1) 15
 - 2) 16
 - 3) 34
 - 4) 64
- 9) Laura elaboró una cometa que tiene la forma de un hexágono regular, cuya medida del lado es 20 cm. ¿Cuántos centímetros cuadrados de papel se necesitan para decorar la cometa?
- 1) $100\sqrt{3}$
 - 2) $200\sqrt{3}$
 - 3) $300\sqrt{3}$
 - 4) $600\sqrt{3}$
- 10) Carlos desea comprobar qué tan segura es su contraseña de correo electrónico, para lo cual ha elegido tres letras (x, y, z) y tres dígitos (1, 2, 3). Determine el número de contraseñas que se pueden generar usando todos los elementos anteriores, sin que se repitan.
- 1) 120
 - 2) 216
 - 3) 240
 - 4) 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?

8C, 16E, 32G, ____, 128K

- 1) 56I
 - 2) 56J
 - 3) 64I
 - 4) 64J
- 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 4 m, en el segundo recorre 8 m, en el tercer segundo recorre 12 m y así sucesivamente. ¿Cuántos metros recorrerá la pelota al sexto segundo?
- 1) 14
 - 2) 16
 - 3) 24
 - 4) 28
- 13) En la tabla se observan las prendas que tiene Nancy en su clóset:

Cantidad	Prenda	Color
3	Blusas	Rojo
5	Blusas	Azul
2	Pantalones	Negro
4	Pantalones	Plomo
1	Falda	Rosado
6	Chaquetas	Negro

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

- 1) $\frac{2}{21}$
 - 2) $\frac{4}{21}$
 - 3) $\frac{5}{21}$
 - 4) $\frac{6}{21}$
- 14) La cantidad de automóviles que circulan por la avenida frente a la casa de Juan incrementa mensualmente; por ello Juan determinó una expresión que permite obtener el número de vehículos en función de cada mes, donde t está expresado en días:
- $$C(t) = 2^t - 4 + 2^t - 2$$
- ¿Al cabo de cuántos días habrán 20 automóviles circulando por la avenida?
- 1) 5
 - 2) 6
 - 3) 32
 - 4) 64
- 15) Para recorrer dos puntos que distan entre sí 60 m, un móvil se desplaza a una rapidez constante de $5\frac{m}{s}$. Si se duplica su rapidez para cubrir la misma distancia, ¿cuántos segundos utilizará?
- 1) 3
 - 2) 6
 - 3) 12
 - 4) 24

- 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:

810; 270; 90; ...

¿Qué altura tendrá el péndulo en su quinta oscilación?

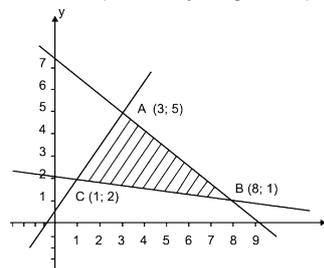
- 1) 10
2) 30
3) 60
4) 80
- 17) En un programa de televisión se indica que la temperatura en Miami es de 68 °F, lo que equivale a 20 °C, mientras que en Nueva Y temperatura es de 41 °F, es decir 5 °C. Si se representan estos valores en un plano cartesiano donde las coordenadas corresponden a las temperaturas 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:

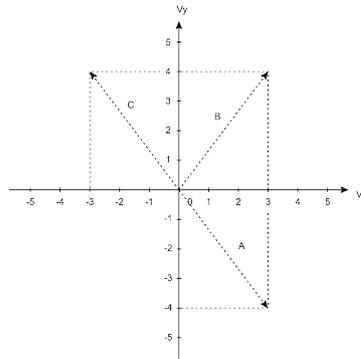
$$2U = -U + 2V + 250$$

Donde:

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

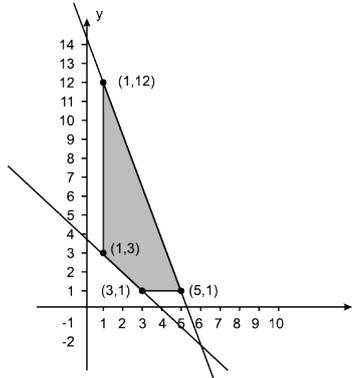
¿Cuál es el volumen, en ml, que cada perfume debe contener para obtener una producción de 100 perfumes?

- 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 10 cuotas que aumentan USD 4 cada mes. Si la cuota inicial es de USD 8, ¿cuánto pagará en total?
- 1) 216
 - 2) 260
 - 3) 300
 - 4) 520
- 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.

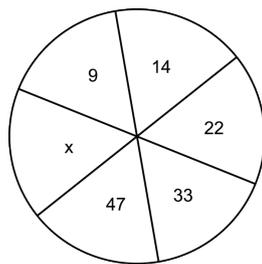


- 1) $3\vec{i} - 4\vec{j}$
 - 2) $0\vec{i} - 8\vec{j}$
 - 3) $0\vec{i} + 8\vec{j}$
 - 4) $6\vec{i} + 0\vec{j}$
- 27) Carlos gasta un cuarto de su sueldo en vestimenta, de lo que sobra, gasta la mitad en alimentación. Si al final le quedan USD 180,00, ¿cuál era su sueldo originalmente?
- 1) 300,00
 - 2) 480,00
 - 3) 660,00
 - 4) 840,00
- 28) A Francisco le regalaron por su cumpleaños 6 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) 36
 - 3) 60
 - 4) 720
- 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 $12 \frac{cm}{s^2}$ y la bola B con una aceleración de $24 \frac{cm}{s^2}$. Si el ángulo formado entre ambas bolas es de 60° , ¿cuál será la distancia, en cm, entre las dos bolas después de un segundo, considerando que ninguna de ellas ha caído en el hoyo?
- 1) 6
 - 2) $6\sqrt{3}$
 - 3) 18
 - 4) $12\sqrt{3}$
- 30) A una tienda que vende calzado para mujer llegan 11 diferentes modelos para este verano. Si se desea colocar 3 pares de zapatos por repisa en el local, ¿de cuántas formas se los puede organizar?
- 1) 33
 - 2) 165
 - 3) 990
 - 4) 1 331

- 31) Nelly es 10 años menor que Diego y si se suman las dos edades, el resultado es menor que 80. ¿Cuál es la edad que puede tener Diego?
- 1) < 35
 - 2) > 35
 - 3) < 45
 - 4) > 45
- 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, 3, 5, 6, 8, 9, 11, ____
- 1) 10
 - 2) 12
 - 3) 13
 - 4) 14
- 33) En una oferta de zapatos, cuyo precio normal es de USD 50, se hace un descuento del 15 % en cada par. ¿Cuál será el descuento porcentual que recibe un cliente si compra 4 pares?
- 1) 15
 - 2) 30
 - 3) 40
 - 4) 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 $C(x, y) = 7x + 8y + 90$. Determine la cantidad de pantalones y camisas, en cientos de unidades, que minimizan el costo de producción.



- 1) 1 pantalón y 3 camisas
 - 2) 1 pantalón y 12 camisas
 - 3) 3 pantalones y 1 camisa
 - 4) 5 pantalones y 1 camisa
- 35) Un juego consiste en predecir el siguiente número que aparecerá en la ruleta. Si x será el próximo número en mostrarse, ¿cuál será ese valor?



- 1) 17
 - 2) 56
 - 3) 61
 - 4) 64
- 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 35,20 um. ¿Qué valor tendrá el dólar, en um, a los 10 meses de implementada la medida?
- 1) 32
 - 2) 50
 - 3) 62
 - 4) 80
- 37) Durante un proyecto colegial, se pide a los estudiantes construir una maqueta utilizando paletas de helado. A cada grupo se entregan 600 paletas y se debe cumplir que: $3C + 6E < 600$; donde C es el número de casas y E corresponde al número de edificios. Si se deben construir 40 casas, ¿cuál es el número máximo de edificios que se pueden construir?
- 1) 79
 - 2) 80
 - 3) 119
 - 4) 120

- 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	5		1	2
43 a 50	3	2				1
35 a 42	1		3	5	1	1
27 a 34	2	3		3	1	
19 a 26	3	4	2			
11 a 18	3		3			

- 1) $\frac{1}{51}$
 2) $\frac{2}{51}$
 3) $\frac{3}{51}$
 4) $\frac{4}{51}$
- 39) Si Pablo tiene el triple de la edad de Andrea y entre los dos acumulan 60 años, ¿cuál expresión ayuda a determinar la edad de ambos?
- 1) $3x = 60$
 2) $3x + x = 60$
 3) $x + \frac{x}{3} - 60 = 0$
 4) $x - \frac{x}{3} - 60 = 0$
- 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 15 km.

Número de personas que completan la carrera			
Situación	Con hidratación adecuada	Con hidratación inadecuada	Total
Practica deportes	30	25	55
No practica deportes	15	70	85
Total	45	95	140

- 1) $\frac{3}{14}$
 2) $\frac{9}{28}$
 3) $\frac{11}{28}$
 4) $\frac{17}{28}$
- 41) Identifique el elemento al que hace referencia la metáfora marcada en negrita .

Jugando un día,
 un hermoso pequeño,
 soñaba con paz y justicia
 en un mundo perfecto.
 De pronto un aguacero,
 al niño despertó del sueño.
 De sus ojos negros,
gotas de diamantes,
 caían sin cesar.
 Conociendo la realidad
 solo se piensa en tempestad
 Diluvios y tristeza
 En un mundo sin nobleza.

- 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 estudios proporcionan evidencias de que los perros diferencian y procesan diversos componentes de la voz humana
 3) Los perros captan la voz de otros perros, porque son capaces de procesar los sonidos humanos
 4) Los sesgos hemisféricos en los perros permiten procesar cierta información de los sonidos de otros caninos

43) Complete la analogía.

Maniquí es a _____ como horma es a zapatero.

- 1) moda
- 2) costurera
- 3) escaparate
- 4) exhibición

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

El delantero de la selección cobró el penal sin **vacilar** consiguiendo, de manera profesional, marcar el gol que favoreció la victoria de su equipo.

- 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 la tesis.

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 Unesco, 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 Unesco, 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 la Unesco, 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) El egoísmo y la salud se consolidan siempre para que aparezca la felicidad
- 3) La salud y la terquedad son elementos necesarios para alcanzar la felicidad
- 4) Una persona terca es alguien egoísta y también saludable

47) Complete la analogía.

Llave es a _____ como batería es a celular.

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

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

Don Quijote es una obra **indispensable** para cualquier lector.

- 1) Imprescindible
- 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. A pesar de estas discrepancias, pronto notaron que cuando las hormigas formaban colonias, la mayoría escogía la fuente más rica en azúcares, es decir, tomaban la decisión más racional en consenso. 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 realizaron el experimento con 56 hormigas para evaluar su comportamiento al exponerlas a fuentes con diferentes cantidades de azúcar
- 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 en el cerebro
- 4) El estudio identificó que cuando las hormigas formaban colonias, la mayoría escogía la fuente más rica en azúcares

- 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 un **objetivo** específico, 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) Argumento
- 2) Propósito
- 3) Vínculo
- 4) Enlace

- 51) Complete la oración.

Las investigaciones sobre el deterioro forestal, _____ en los bosques tropicales, _____ tomar medidas correctivas con resultados dignos de replicarse en otros ecosistemas del mundo.

- 1) realizado - ha permitido
- 2) realizadas - han permitido
- 3) realizadas - ha permitido
- 4) realizado - han permitido

- 52) Si se conoce que José es el único hijo del abuelo de Santiago, y que Frida es la hija de José, ¿qué relación mantiene Santiago respecto a Frida?

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

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

Es hielo abrasador, es fuego helado,
es herida, que duele y no se siente,
es un soñado bien, un mal presente,
es un breve descanso muy cansado.
Es un descuido, que nos da cuidado,
un cobarde, con nombre de valiente,
un andar solitario entre la gente,
un amar solamente ser amado.

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 Laura y su colega, la precisión _____ en ese lugar con la inteligencia; así lo _____ el grupo de teóricos de Filosofía.

- 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 genial 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/2qbTonH>

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

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

El público ovacionó la brillante actuación del elenco de la obra; fue realmente un hermoso momento cuando todo el auditorio se puso de pie para rendir **culto** a tan comprometida actuación.

- 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/2dF6QLL>

- 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. Aproveché 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 noche del sábado salí a caminar con toda mi familia por el Centro Histórico de Quito, recorrimos desde el Tejar hasta llegar a la Iglesia de Santo Domingo. Era impresionante ver a la capital tan iluminada, nunca me hubiera imaginado a la iglesia de la Compañía con colores tan vivos como el rojo, azul y amarillo; distintas tonalidades en un solo sitio. Este tipo de espectáculos me enorgullecen como ecuatoriano y quiteño, ya que damos una excelente cara al mundo y a nuestros visitantes, sin duda alguna tenemos la talla para brindar espectáculos de esta índole.

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

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

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

El Museo de Historia Natural de South Kensington, en Londres, famoso por sus trabajos sobre la hormona tiroidea, 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 hormona 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 Johannes Brown 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 productos químicos afectan a la hormona tiroidea que regula el desarrollo del cerebro
- 2) El Museo de Historia Natural de South Kensington es 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. Lo que llaman crisis es algo inherente a la edición, es lo que diferencia a la edición de cualquier otra actividad comercial. 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 brincos.

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) Hay algo de magia en este negocio que fascina y precipita la derrota de ciertos espíritus hechizados
- 4) Lo que llaman crisis es inherente a la edición y es lo que la diferencia de otra actividad comercial

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

1. El tripulante
2. Rápidamente
3. Del barco
4. Al terminar el viaje
5. Descendió

- 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 metafórico.

Cabellera líquida
peinada por la gravedad,
cascada rebelde
de aguas saltarinas
con tu pronunciada caída
al río enamoras.

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

- 70) Lea el texto y responda.

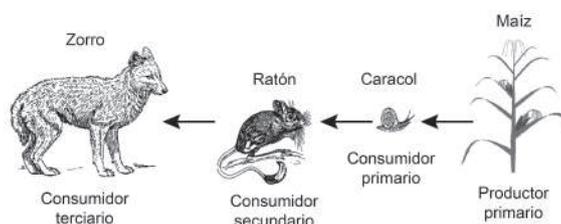
Al inicio del curso, el docente de Química explicó a sus estudiantes las condiciones para aprobar el módulo. Primero, presentar puntualmente todos los trabajos académicos, y segundo, registrar una calificación superior a 7/10 en al menos tres de cada cuatro evaluaciones escritas. Anibal obtuvo 8/10 en seis de las ocho evaluaciones escritas, mientras que Eugenio obtuvo un puntaje igual o mayor a 7/10 en cinco de las ocho evaluaciones. Además, los dos presentaron de forma puntual todos los trabajos académicos que solicitó el profesor.

Identifique la consecuencia lógica del caso.

- 1) Eugenio y Anibal aprobaron el módulo de Química
- 2) El único estudiante que no aprobó el módulo de Química fue Eugenio
- 3) Ni Eugenio ni Anibal aprobaron el módulo de Química
- 4) El único estudiante que no aprobó el módulo de Química fue Anibal

- 71) Identifique el enunciado que utiliza adecuadamente la b y la v.
- 1) El cabo de Hornos ubicado en Chile es tradicionalmente conocido como el extremo sur de América
 - 2) Los bienes inmateriales de una nación son sus mitos, leyendas, costumbres y rituales heredados de generación en generación
 - 3) La industria alimenticia informó a través de medios impresos acerca de dos vacantes de personal en el área de manufactura
 - 4) El bosto océano Pacífico fue nombrado así 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 piélagos
carente de batalla u onda de mar.
- 1) Tripulante
 - 2) Almirante
 - 3) Piélagos
 - 4) Fragata
- 73) Ordene los elementos para formar una oración sintáctica y semánticamente adecuada.
1. Desencadena
 2. Varias emociones
 3. Una novela
 4. En los jóvenes
 5. De ficción
- 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 .
- La **extravagante** decoración del almacén de alfombras atraía las miradas de todos los peatones que circulaban por la avenida.
- 1) Regular
 - 2) Formal
 - 3) Habitual
 - 4) Singular
- 75) Identifique la paráfrasis.
- Algunos libros son probados, otros devorados, poquísimos masticados y digeridos.
- 1) La literatura y la gastronomía están íntimamente ligadas por el arte
 - 2) Los libros, como toda obra de creación, están hechos para ser probados
 - 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) Amorfo
 - 4) Subsuelo
- 77) Identifique el significado adecuado del término en negrita .
- El gesto afectuoso **rezumaba** compañerismo y camaradería en el grupo de graduados de aquella compleja promoción.
- 1) Impedir que llegue a saberse algo u ocultarlo
 - 2) Dicho de un sólido: Dejar pasar a través de sus poros algún líquido
 - 3) Manifiestar o dejar traslucir una cualidad o sentimiento
 - 4) Ocasionar un daño a las cosas, desmejorándolas o deslucíéndolas
- 78) Son oraciones que cumplen con las reglas de concordancia nominal y verbal, **excepto**:
- 1) Adriano en la playa anhela nadar, trotar e hidratarse con fresca agua de coco
 - 2) Gabriel y Jorge me informaron que cantarán para la ciudad
 - 3) El goleador y el defensa ha sido premiados por la prensa
 - 4) El cojín y la almohada estaban deshechos, 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) Gran precisión y movimiento en fibra de carbono
 - 3) Elegancia y versatilidad para marcar el tiempo
 - 4) Ponte pilas, vive siempre a tu tiempo

- 80) Identifique el enunciado que emplea correctamente las letras c y s.
- 1) Por coser el cinturón, olvidé que las presas de pollo se estaban cociendo
 - 2) Por coser el cinturón, olvidé que las presas de pollo se estaban cosiendo
 - 3) Por cocer el cinturón, olvidé que las presas de pollo se estaban cociendo
 - 4) Por cocer el cinturón, olvidé que las presas de pollo se estaban 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) Zorro
 - 2) Ratón
 - 3) Caracol
 - 4) Maíz
- 82) Para contrarrestar la deficiencia de vitamina A en algunos países donde los niños pequeños y las mujeres embarazadas son propensos a padecer ceguera, se ha propuesto la implementación de un cultivo transgénico. Identifique la opción de cultivo más adecuada para solucionar la deficiencia descrita.
- 1) Arroz dorado capaz de biosintetizar beta-carotenos
 - 2) Soya con altos niveles de ácido oleico, similar al que se encuentra en la oliva
 - 3) Papa que presente una menor conversión de almidón en azúcares reductores
 - 4) Maíz capaz de inhibir virus presentes en el cultivo
- 83) En una cadena trófica, las plantas sirven de alimento para las mariposas, y los consumidores terciarios son las serpientes, las cuales se alimentan de ranas. 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 mayor cantidad de energía para elaborar su propio alimento en comparación con las plantas, por esta razón son menos numerosas
 - 2) La transformación y eficiencia energética en la red trófica es mayor en las mariposas y ranas que en las plantas; por lo tanto, los animales son menos numerosos que las plantas
 - 3) La energía que reciben las mariposas es menor que la de las ranas, de modo que las primeras tienen menos posibilidades de aumentar su tamaño poblacional
 - 4) Las serpientes y ranas reciben una menor cantidad de energía en comparación con las plantas, razón por la cual los animales siempre serán menos abundantes que las plantas
- 84) Complete el párrafo.
- Los organismos _____ transforman la materia inorgánica en orgánica. Estos compuestos orgánicos son utilizados por los organismos _____, que requieren una fuente de energía para funcionar.
- 1) autótrofos - descomponedores
 - 2) heterótrofos - productores
 - 3) heterótrofos - descomponedores
 - 4) autótrofos - productores
- 85) La vicuña es una de las principales especies de conservación de la Reserva de Producción de Fauna Chimborazo. Por esta razón desde el año 2000 se estudia la tasa de crecimiento poblacional, la cual ha aumentado notablemente en los últimos años. Estas cifras revelan la adaptabilidad de la vicuña luego de 26 años de reintroducción en la región Andina del Ecuador.

Modificado con fines pedagógicos. Recuperado el 11 de diciembre de 2017 en <http://bit.ly/1112iqG>

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

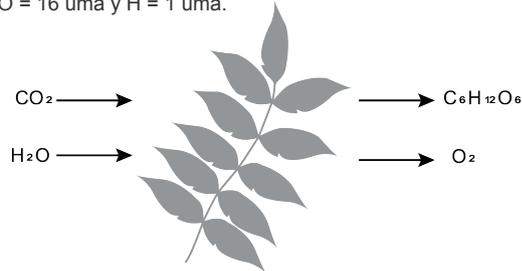
- 1) incremento de la cantidad de turistas en la Reserva del Chimborazo
 - 2) baja compactación del suelo debido a la suavidad de sus pezuñas
 - 3) desarrollo de la caza en las comunidades aledañas
 - 4) alta probabilidad de supervivencia de esta especie
- 86) Complete el enunciado.
- Luego de observar las características de los pinzones de las islas Galápagos, Darwin concluyó que inicialmente entre miembros de esta especie existió _____ con respecto a sus picos. Ante la disponibilidad de ciertos tipos de alimentos, los pinzones que _____ el tamaño y la forma del pico adecuado, se adaptaban y sobrevivían. Como consecuencia, este rasgo predominó en las futuras generaciones.
- 1) homogeneidad - poseían
 - 2) variabilidad - adquirían
 - 3) homogeneidad - adquirían
 - 4) variabilidad - poseían

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

Mecanismo	Consecuencia
1. Sismicidad	a) Pérdida de nutrientes del suelo
2. Meteorización	b) Transformación química de las rocas superficiales
	c) Proceso de licuefacción del suelo

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

88) La gráfica muestra el proceso de fotosíntesis que ocurre en las plantas, a través del cual producen materia orgánica con el uso de energía en forma de luz. Identifique la masa total de los productos, 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) 36
- 2) 62
- 3) 276
- 4) 372

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 centro cerebral que controla la sensación de _____ se puede estimular a través del consumo de alimentos con altos contenidos de sal, ya que producen el aumento de la presión osmótica y la liberación de una mayor cantidad de la hormona antidiurética (HAD). Como resultado se incrementa la permeabilidad de _____ en las células de las paredes de los conductos colectores del riñón y, de esta manera, se facilita su regreso a la sangre mediante ósmosis.

- 1) sed - agua
- 2) sed - glucosa
- 3) hambre - agua
- 4) hambre - glucosa

94) Complete el enunciado.

El sistema inmunitario protege al ser humano, ya que reconoce agentes patógenos y sus productos tóxicos. Este se subdivide en dos partes: el sistema inmune _____ compuesto por linfocitos B y T, y el sistema inmune _____, cuyos componentes celulares son los macrófagos, eosinófilos y células asesinas naturales. El primero tiene la característica principal de generar memoria durante el primer ataque del patógeno o toxina en un proceso relativamente _____, debido a que cada uno de estos linfocitos deberá diferenciarse primero.

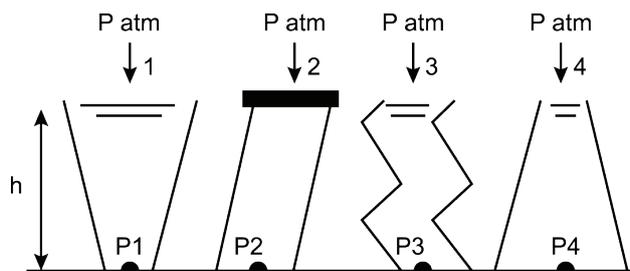
- 1) adquirido - innato - lento
- 2) innato - adquirido - rápido
- 3) innato - adquirido - lento
- 4) adquirido - innato - rápido

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) cetonas
- 2) aldehídos
- 3) nucleótidos
- 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 P_1 y en P_3 es igual
- 2) la presión en P_1 es menor que en P_2
- 3) la presión en P_3 es menor que en P_4
- 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. Contaminación del suelo | a) No usar aerosoles en spray que contengan clorofluorocarbonos |
| 2. Deterioro de la capa de ozono | b) Reutilizar recipientes y fundas plásticas |
| 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) Algunas enfermedades como el sarampión, provocado por un virus perteneciente a la familia Paramyxoviridae, generalmente pueden afectar a una persona solamente una vez en la vida, ¿por qué sucede esto?

- 1) El cuerpo produce linfocitos B que al ser activados por el antígeno secretan citotoxinas para matarlo
- 2) Los eritrocitos generan linfocitos T que actúan contra este tipo de patógenos
- 3) El cuerpo produce anticuerpos que neutralizan al antígeno antes de que este siga multiplicándose
- 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. Utilizar pilas y baterías recargables	a) Reduce el efecto del derrame de mercurio y otros metales pesados en el suelo por el proceso de sulfatación
2. Intercambiar ropa que ya no se utiliza	b) Previene la deforestación y la contaminación del agua por uso de metales pesados en el proceso de amalgamación
3. Evitar los embalajes de papel innecesarios	c) Previene la contaminación del agua por los procesos de lavado, tinturado, blanqueo y mercerización
	d) Reduce la deforestación y contaminación del agua por los procesos de blanqueo de la pasta de celulosa y lignina
1) 1a, 2c, 3d	
2) 1b, 2a, 3c	
3) 1b, 2d, 3a	
4) 1c, 2a, 3b	

- 100) Lea el texto y responda.

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

1. Revisar el equipaje de los turistas al salir del área protegida
2. Recomendar el uso de calzado adecuado para caminatas
3. Prohibir que los turistas arranquen la vegetación, frutos y flores
4. Prohibir que los turistas recorran senderos sin señalización

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

- 101) ¿A qué organización de integración hace referencia el texto?

Latinoamérica unida

En Latinoamérica han existido procesos de integración regional practicados desde varios campos. Uno de los últimos asocia a 12 estados que promueven la cooperación para superar problemas sociales, económicos y políticos; también se encarga de mediar las diferencias entre sus miembros. Con este organismo se ha buscado contrarrestar la influencia neoliberal de los Estados Unidos para actuar con mayor independencia, basando su actuar en el concepto de soberanía que fue impulsado, inicialmente, por gobiernos de corte progresista llegados al poder entrado el siglo XXI.

- 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 y latinoamericana

Para 2012, América Latina y la Unión Europea (UE) se encontraban en una situación que, en muchos aspectos, parecía la imagen inversa de la que había dominado las relaciones mutuas durante las últimas décadas. Desde que se inició la crisis económica, la situación de la UE se fue deteriorando hasta poner en juego su propia construcción institucional. El contraste no pudo ser mayor con lo que ocurría al otro lado del Atlántico. A pesar de la crisis global, América Latina mantuvo un fuerte crecimiento económico, animado por la bonanza exportadora hacia el continente asiático y el crecimiento de la demanda interna, en sociedades donde se expandieron las clases medias y se redujeron la pobreza y la desigualdad. Sin embargo, también existieron 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) Baja de exportaciones hacia Europa
- 2) Subida moderada de las tasas de desempleo
- 3) Aumento de las tasas de mortalidad
- 4) Incremento migratorio a los Estados Unidos

- 103) Con el fin de mantener la creencia religiosa en la familia, una pareja ha decidido inscribir a sus hijos en una institución religiosa, la cual ofrece los principios y valores que ayudaron en su formación humana.

¿Qué derecho universal se está ejerciendo en el caso?

- 1) Las personas tienen derecho a una educación técnica, así como acceso a estudios superiores de forma equitativa
- 2) Toda persona tiene derecho a la educación, pues es un elemento fundamental para el desarrollo de la democracia
- 3) Todo individuo tiene derecho a una educación pública gratuita, universal y laica
- 4) Los padres tienen derecho preferente a escoger la educación que recibirán sus hijos

104) Complete el enunciado.

Características culturales en Ecuador

La provincia de _____ es la más joven del Ecuador, puesto que alcanzó esta denominación en el 2007. Con 308 mil habitantes, según el censo poblacional de 2010, 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) Manabí
- 2) Santa Elena
- 3) Santo Domingo de los Tsáchilas
- 4) Esmeraldas

105)

Tipos de contaminación

La salud auditiva, mental y física de todos los seres vivos se ve afectada por la enorme cantidad de ruidos que emanan las actividades cotidianas que realiza el ser humano, especialmente en espacios que tienen gran afluencia de personas, por lo cual en espacios urbanos se han emprendido acciones que permitan reducir su impacto.

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

1. Implementar medios de transporte como trenes eléctricos y bicicletas
2. Presentar políticas públicas que regulen el volumen de la música en espacios de entretenimiento
3. Promover la utilización de tecnología automotriz que funcione sin la quema de combustibles fósiles
4. Establecer normas contra la quema de basura y promover el reciclaje

- 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. Haitiano	a) Su presencia histórica en el Ecuador es de larga data, y en los últimos años se les ha reconocido el estatus de refugiados 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. Peruano	c) Existen aproximadamente 16 250 personas de esta nacionalidad; la mayoría llegó después del terremoto que sufrió su país en el año 2010
4. Cubano	d) Su presencia migratoria se ha elevado de 50 548 en el año 2001, a 520 388 en el 2007, gracias a eventos como la firma de paz y la dolarización

- 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 Segunda Guerra Mundial, el mundo se polarizó entre dos potencias: los Estados Unidos y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, que planteaba un modelo alternativo al _____, que 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 _____ que permitieran frenar el avance del _____.

- 1) socialista - insurgencias armadas - capitalismo
- 2) capitalista - dictaduras militares - socialismo
- 3) socialista - dictaduras militares - capitalismo
- 4) capitalista - insurgencias armadas - 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. Tala de manglares para actividades camaroneras
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) blancos
- 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.

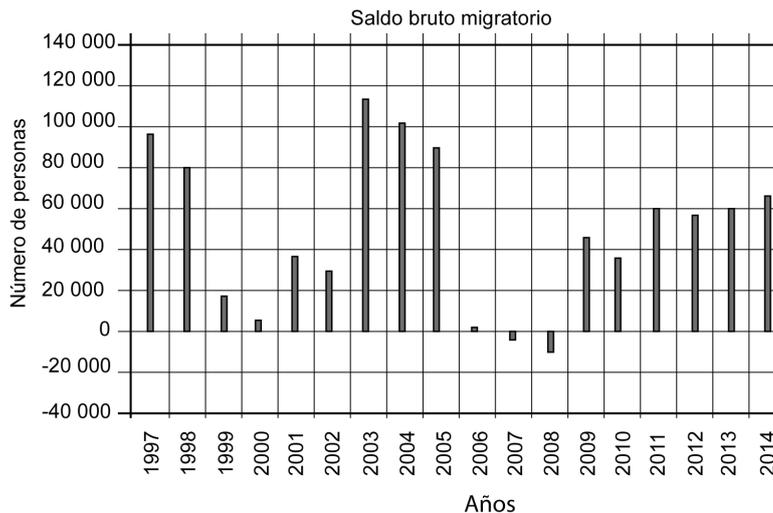
- 1) Esmeraldas - afrodescendiente
- 2) Esmeraldas - indígena
- 3) Galápagos - afrodescendiente
- 4) Galápagos - indígena

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/>

La diferencia entre las entradas y las salidas internacionales que se registran en un país es conocida como saldo bruto migratorio. Tras la crisis en Estados Unidos, originada por el colapso de la burbuja inmobiliaria, el país tuvo varias repercusiones, especialmente en el ámbito económico, lo que pudo haber influido en la tendencia migratoria. Según los datos mostrados en el gráfico, se puede concluir que en la mayoría de años la cifra del saldo bruto migratorio fue _____, con un cambio entre 2007 y 2008, cuando las entradas al país fueron _____ que las salidas que se produjeron.



- 1) negativa - mayores
- 2) negativa - menores
- 3) positiva - menores
- 4) positiva - mayores

116)

La mujer y la dinámica social

En el mercado laboral, la población femenina se ha incrementado dentro de la población económicamente activa (PEA), en cifras que representan el 80 % entre los años 2001 y 2010. Esto nos permite visibilizar que el rol femenino en la sociedad se ha modificado. En la actualidad existe un gran número de profesionales capacitadas en labores tradicionalmente asociadas al hombre, esto implica un cambio en la dinámica social.

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

Elija los cambios demográficos que se relacionen con el planteamiento del texto.

1. Aumento de la tasa de natalidad
2. Reducción de la tasa de fecundidad
3. Reducción de la edad media de las mujeres para ser madres
4. Aumento de la edad en que las mujeres contraen matrimonio

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

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. La protección de los derechos patrimoniales que correspondan a las producciones científicas, literarias o artísticas hechas en el país
2. Salvaguardar el patrimonio lingüístico de la humanidad y apoyar la expresión, creación y difusión en el mayor número posible de lenguas
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, seguida de las provincias de Chimborazo, en la Sierra, y Napo, en la Amazonía
2. Indígena	b) Con base en 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 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) El censo de 2010 determina que esta población, en términos de educación, presenta una tasa de analfabetismo del 7,6 %. Un 9,2 % de su población accede a la educación superior y cuenta con una promedio de 8,4 años de escolaridad

Modificado con fines pedagógicos. Recuperado el 03 de abril de 2017 en <http://bit.ly/2pA70h>

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

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) Griega
- 2) Mesopotámica
- 3) Egipcia
- 4) China

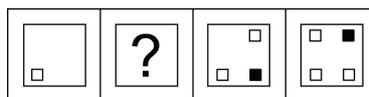
120) Complete el texto.

Técnicas de reutilización de materia orgánica

Entre varias de las técnicas que ayudan a preservar el ambiente, a través de la reutilización de componentes orgánicos, tenemos uno conocido como _____, que consiste en descomponer de manera guiada y controlada los desechos orgánicos, para posteriormente transformarlos en fertilizantes para los suelos. En la actualidad se valora esta técnica, pues permite reducir la cantidad de basura y al mismo tiempo ayuda a mejorar la productividad del suelo de manera natural.

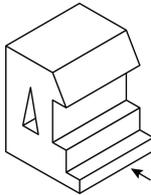
- 1) pirólisis
- 2) compostaje
- 3) glicólisis
- 4) metanización

121) ¿Qué imagen reemplaza a la incógnita?



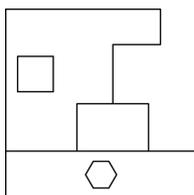
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

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



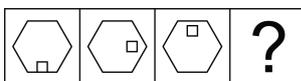
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

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



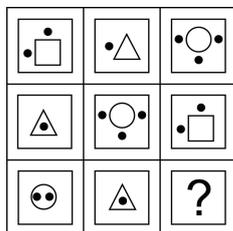
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

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



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

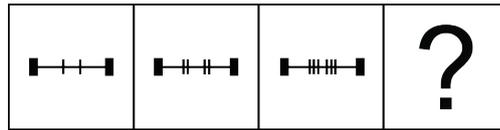
125) Identifique la imagen que reemplaza al signo de interrogación.



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

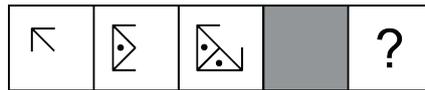
126) Identifique la imagen que reemplaza al signo de interrogación.

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



127) Identifique la figura que reemplaza a la incógnita.

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



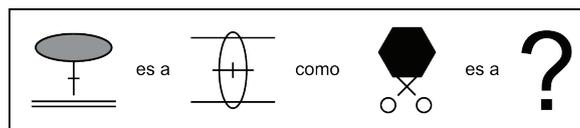
128) Identifique la figura que reemplaza el signo de interrogación en la serie. Considere que los espacios en blanco ocultan elementos.

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



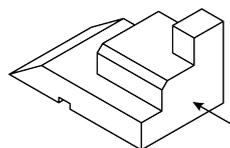
129) Identifique la figura que reemplaza a la incógnita.

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

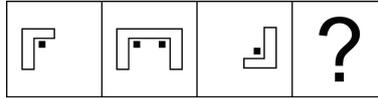


130) Identifique la vista señalada del objeto.

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

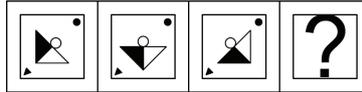


131) Identifique la figura que sustituye al signo de interrogación en la serie.



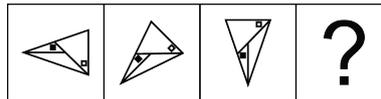
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

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



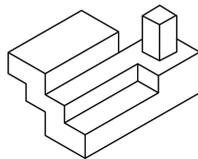
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

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



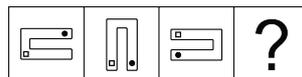
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

134) Identifique la vista superior del objeto tridimensional.



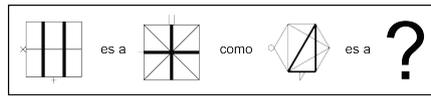
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

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



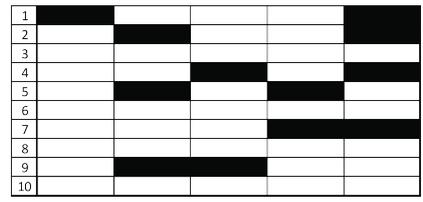
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

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)

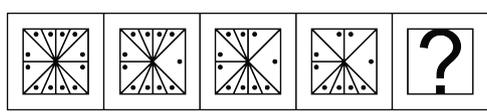
3			■		■
6	■				
8			■		
10			■	■	
- 2)

3			■		
6	■				
8			■		
10			■	■	
- 3)

3	■			■	
6					
8			■		
10	■	■			
- 4)

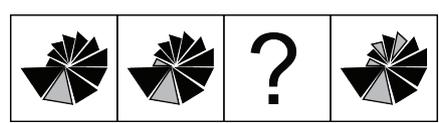
3	■			■	
6					
8			■		
10	■	■			

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



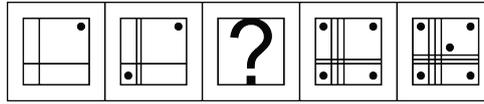
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

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



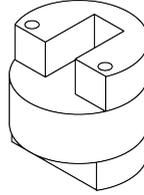
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

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



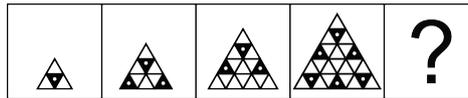
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

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



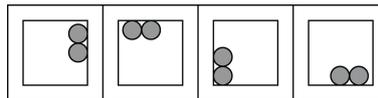
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

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



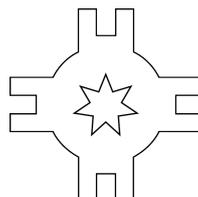
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

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



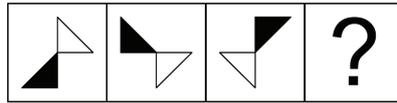
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

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



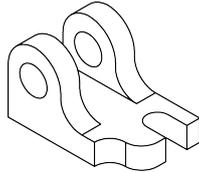
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

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



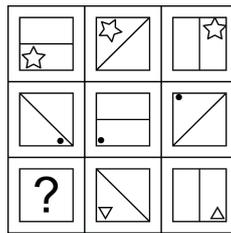
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

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.



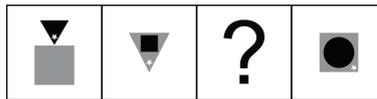
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

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



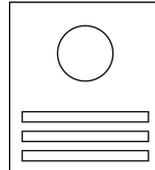
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

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



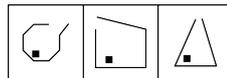
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

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**:



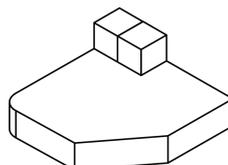
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

152) Identifique el elemento que reemplaza a la incógnita.



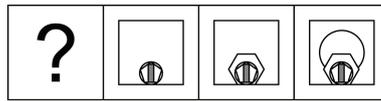
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

153) Identifique la vista superior del objeto.



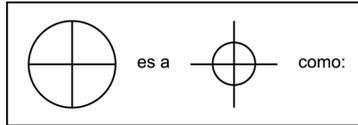
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

154) Identifique la imagen que reemplaza a la incógnita.



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

155) Complete la analogía.



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