



1. ¿Cuál es la palabra que tiene un significado parecido a “**alcurnia**”?
a. Aristocracia b. Vagancia c. Eclesiástico d. Legal
2. ¿Qué palabra tiene un significado parecido a “**muchedumbre**”?
a. Escasez b. Unidad c. Individualidad d. Gentío
3. ¿Cuál es la palabra que tiene un significado parecido a “**veneración**”?
a. Desprecio b. Menosprecio c. Irreverencia d. Fervor
4. ¿Qué palabra es diferente a ilegal, injusto, dominante?
a. Arbitrario b. Abusivo c. Reglamentario d. Tiránico
5. ¿Qué palabra es diferente a hidalguía, aristocracia, nobleza?
a. Distinción b. Bondad c. Inferioridad d. Cordialidad
6. ¿Qué palabra es diferente a: lapso, era, ciclo?
a. Tiempo b. Grado c. Duración d. Momento
7. Lee la siguiente analogía: Horas es a reloj como grados es a termómetro. **¿Cuál es la relación que está presente en ambos pares de palabras?**
a. La primera palabra mide a la segunda.
b. La segunda palabra es medida por la primera.
c. La primera palabra valora a la segunda.
d. La segunda palabra mide a la primera.



8. Lee la siguiente analogía: complacer es a agradar como rechazar es a despreciar. **¿Cuál es la relación que está presente en ambos pares de palabras?**
- a. La primera palabra se relaciona en el significado con la segunda.
 - b. La segunda palabra lleva necesariamente a pensar en la primera.
 - c. La segunda palabra es la mayor expresión de la primera.
 - d. La primera palabra tiene un significado idéntico a la segunda.
9. Lee la siguiente analogía: Galería es a obras de arte como archivo es a documentos. **¿Cuál es la relación que está presente en ambos pares de palabras?**
- a. La segunda palabra es consecuencia de la primera.
 - b. La primera palabra es donde se guarda la segunda.
 - c. La segunda palabra es donde se guarda la primera.
 - d. La primera palabra es totalmente independiente para de la segunda.
10. **¿Cómo se llama el grupo de las siguientes palabras: valores, creencias y costumbres?**
- a. Tradición
 - b. Mestizaje
 - c. Ritos
 - d. Fiesta popular
11. **¿Cómo se le llama al grupo de las siguientes palabras: tuba, flauta, saxofón?**
- a. Melodías.
 - b. Asociación de elementos musicales.
 - c. Grupo de instrumentos de percusión.
 - d. Instrumentos musicales de viento.



12. ¿Cómo se le llama al grupo de las siguientes palabras: verbal, no verbal, gráfica?
- a. Cualidades del texto.
 - b. Tipos de conversación.
 - c. Tipos de comunicación.
 - d. Clases de texto.
13. A qué se refiere la siguiente frase: **“Dar gato por liebre”**.
- a. Sorprender gratamente a alguien dándole mayor valor de lo que espera.
 - b. Mejorar un regalo dado anteriormente.
 - c. Engañar a una persona con algo de menor valor a lo que esta espera.
 - d. Competir en desigualdad de circunstancias.
14. ¿A qué se refiere la siguiente expresión: **“Matar pulgas a balazos”**?
- a. Sabemos lo que hacen lo demás pero no sus verdaderas intenciones.
 - b. Es mejor rodearse de la gente que puede hacer mejores y mayores aportes.
 - c. A los problemas debemos darles la atención que requiera para solucionarlos.
 - d. Algunas personas emplean medios excesivos para lograr objetivos pequeños.



15. ¿A qué se refiere la frase: “**el que es perico, donde quiera es verde**”?

- a. La honestidad es un valor que no está presente en todos.
- b. Los mentirosos, en cualquier parte, muestran lo que son.
- c. Las personas no cambian, siempre son las mismas.
- d. Las personas virtuosas lo son siempre, en cualquier situación.

16. Lee el siguiente texto:

La leyenda es una narración de un suceso con parte de la realidad y parte fantásica. Generalmente las leyendas se transmiten de generación en generación. La leyenda es parte de la cultura y las creencias de un pueblo, una ciudad o un estado. Cuando las leyendas se pasan de generación en generación es posible que sufran algunos cambios en su contexto, es decir que variarían un poco la leyenda en la narración pero el objetivo es el mismo.

¿Cuál es la idea central del texto anterior?

- a. Explica que la leyenda es una narración de un suceso de un determinado lugar, con componentes reales y fantásticos que se transmite de una generación a otra.
- b. Explica que los sucesos reales de un lugar se transmiten de generación en generación para crear las leyendas.
- c. Explica que la leyenda es un conjunto de conocimientos que se construye de una generación a otra a partir de relatos fantásticos en un momento y lugar determinados.
- d. Explica que la leyenda es una serie de sucesos que se transforman de una generación a otra en diferentes países.



17. Lee el siguiente texto:

La importancia de una sana alimentación es, en la actualidad, uno de los aspectos que más preocupa a doctores y nutricionistas, son muchas las razones que obedecen a esto, entre otras, el ritmo de vida cada vez más agitado de las personas, que les impide dedicar el tiempo necesario para llevar una dieta adecuada, saludable, además que les permita vivir bien, pero sobre todo sentirse bien. Por ende, es apenas lógico que la ciencia médica muestre interés en torno a este tema, pues el temor es que los casos de sobrepeso y obesidad en el mundo sigan en aumento, como evidentemente, está sucediendo. Así pues, hay que esperar a ver cómo se dan las cosas, mientras tanto es fundamental que asumamos la vida como lo que es: un acontecimiento único e irrepetible, quizá así, se le dé más sentido al hecho de ir lento pero sin pausa a la tarea de ser y existir.

¿Cuál es la idea central del texto anterior?

- a. Afirma que el mundo agitado en el que vivimos es el responsable de nuestros inadecuados hábitos alimenticios.
- b. Afirma que es urgente entrar a tomar acciones en torno a la forma como el hombre está asumiendo su nutrición.
- c. Afirma que los doctores y los nutricionistas están proponiendo acciones para crear conciencia sobre la alimentación en las personas.
- d. Afirma que en el mundo actual es prácticamente imposible asumir adecuados hábitos alimenticios.



18. Lee el siguiente texto

Sin importar si todos lo hacen o no, el mundo y el ambiente están reclamando a gritos nuestra participación para evitar que se sigan consumiendo en la contaminación, así como en el deterioro causado siempre por nuestras manos y ese afán incontrolable de hacer de los recursos naturales, fuentes de enriquecimiento y de financiamiento de nuestros caprichos. No hay que esperar, es vital actuar y plantear decisiones, así como asumir compromisos que se materialicen en acciones concretas, como por ejemplo, no seguir consumiendo productos que por su fabricación y componentes son altamente contaminantes y tóxicos que poco, o nada, aportan a la calidad de vida, expresión que ha dejado de estar relacionada con valores, y por el contrario, hoy se asocia con actitudes consumistas nocivas, donde la posesión de objetos es el fin más importante para llegar a ser felices.

¿Cuál es la idea del texto anterior?

- a. No es comprensible cómo el hombre ha sido capaz de destruir el mundo que lo ha acogido y le ha dado techo y alimentación por siglos.
- b. La estrategia más apropiada para cambiar lo trágico del panorama ambiental actual es creando conciencia en los más jóvenes.
- c. Nosotros y nuestros malos hábitos somos los directos responsables por los daños que está sufriendo el planeta en este momento.
- d. Debemos realizar acciones que frenen el deterioro ambiental; evitar caer en el consumismo que antepone el dinero y la riqueza por encima de todo.



19. "El hombre que _____ la razón está perdido. La razón esclaviza a todos los que no son bastante _____ para dominarla". - **George Bernard Shaw**
- a. comprende, poderosos
 - b. tiene, débiles
 - c. da, cobardes
 - d. escucha, fuertes
20. "El verdadero motor de la comunicación verbal es el lenguaje hablado que _____ cuando niños". - **Steven Pinker**
- a. olvidamos
 - b. adquirimos
 - c. recordamos
 - d. extrañamos
21. "Cada momento es de _____ para los que lo _____ ver como tal". - **Steven Pinker**
- a. oro - saben
 - b. tristeza - añoran
 - c. utilidad - pierden
 - d. diamante - pretenden
22. Completa la siguiente analogía: Hambre es a comida como _____ es a _____ .
- a. felicidad, sonrisa
 - b. justicia, juez
 - c. crecimiento, alimento
 - d. enfermedad, medicina



- 23.** Completa la siguiente analogía: _____ es a llegada como _____ es a partida.
- a. niñez - adolescencia
 - b. virus - salud
 - c. juventud - adultez
 - d. nacimiento - muerte
- 24.** Completa la siguiente analogía: _____ es a lector como chef es a _____.
- a. libro - ingredientes
 - b. escritor - comensal
 - c. letras - cocina
 - d. novela - platillo
- 25.** Lee el siguiente texto:
1. El consumo de drogas tanto legales como ilegales, representa un problema de salud pública de suma importancia en cualquier país del mundo. Los riesgos y daños asociados al consumo varían para cada sustancia. Además, es necesario tener en cuenta las variables personales como el grado de conocimiento o experiencia del usuario, su motivación, entre otros y las propiedades específicas de cada droga, así como la influencia de los elementos adulterantes.
 2. La drogadicción es una enfermedad que tiene su origen en el cerebro de un gran número de seres humanos. La enfermedad se caracteriza por su cronicidad o larga duración, su progresión y las recaídas. Se debe entender que el adicto seguirá siendo un adicto mientras viva, es decir, que el individuo se rehabilita para



poder vivir sin consumir la droga y, de allí en adelante, éste será un adicto en remisión, no estará usando la droga, pero para mantenerse en ese estado de abstinencia o remisión no podrá bajar la guardia.

3. Los adictos a drogas se involucran en agresiones, desórdenes públicos, conflictos escolares o laborales, marginación. Cuando se comienza a necesitar más a las drogas que a las otras personas pueden arruinarse o destruirse las relaciones familiares y perderse las amistades. Se puede dejar de participar en el mundo, abandonar metas y planes, dejar de crecer como persona, no intentar resolver constructivamente los problemas y recurrir a más drogas como "solución".
4. Dado el ingente volumen de dinero que mueve el mercado de las drogas y el narcotráfico, tanto los consumidores como los países contraen importantes deudas; se crean bandas organizadas; se produce desestabilización económica nacional, etc. El uso continuo de drogas puede ser muy caro, ya que sus costos se elevan a cientos y, en ocasiones, a miles de dólares por año. Para sostener su hábito muchos usuarios recurren al crimen.

¿Qué párrafo caracteriza a un drogadicto y cuál habla de las consecuencias sociales de serlo?

a.1 y 2

b.2 y 4

c. 2 y 3

d.3 y 4



26. Lee el siguiente texto:

- I. En una época tan acelerada y convulsionada como la actual, el silencio cobra cada vez mayor significado. El ruido y el caos que reina y se nos impone, casi logra hacer que se nos olvide que hubo otros tiempos en los que la soledad y la privacidad que nos regalaba el silencio eran simplemente maravillosas. Baste recordar esos instantes en los que con el pretexto de descansar de las tareas y labores diarias – cualquiera que éstas fueran – abríamos en nuestro ser un espacio exclusivo para nosotros, para reflexionar en torno a la forma como se estaba dando nuestra existencia.
- II. Pero, como era de temer, esa época que se avecinaba, llena de sonidos ensordecedores, producto del advenimiento de la técnica y la tecnología, llegó y lo hizo para quedarse y para ser aún más estruendosa. Ya no es posible cerrar nuestros oídos a ese racimo de insoportables ruidos que aparecen tan pronto como saltamos la puerta que da paso a la calle. Ya no. Esos espacios tan privados y tan personales se han venido tornando más y más únicos, casi raros. Lo que queda pues, es decidarnos a librar esa batalla contra el ruido que nos impide recuperar esa voz interior que habita en cada uno.
- III. ¿Cómo hacerlo? Es decir, ¿cómo huir de un mundo del cual formamos parte y que sin pensarlo hemos convertido en lo que es hoy? La respuesta no puede ser más sencilla: no hay que huir, –ya no podemos –, simplemente debemos recuperar lo que nos fue arrebatado y que por fortuna puede volver a nosotros, pues en realidad nunca se fue totalmente. Sino, bástenos levantar la



mirada y dirigirla al infinito para ver y entender que no todo es caos, que no todo es ruido, que no todo es estruendo y que todavía queda algo reservado para nosotros, tal vez lo mejor.

IV. Para concluir, lo que queda por decir es que no hay otro ahora, sólo éste, y por lo tanto, es nuestro deber tomar la decisión: seguimos inmersos en ese mundo donde reina el caos, o nos levantamos y vamos en pos de esa parte de la existencia que se llama vida y que nunca ha parado de llamarnos a gritos para susurrarnos al oído que mientras estamos pendientes del mundo, ella se aleja con el tiempo más y más, y que seguramente cuando decidamos alcanzarla, simplemente, ya no será posible.

¿Qué párrafo describe lo inevitable de la llegada del ruido, la partida del silencio y la posibilidad de recuperarlo aunque sea parcialmente?

a. I y II

b. I y III

c. II y IV

d. II y III

27. Lee el siguiente texto:

I. Construir comunidad es una de las actividades más interesantes llevadas a cabo por el ser humano, tal vez, porque al darse cuenta de que no está solo ni puede aislarse totalmente del mundo se ve obligado a comprender que el otro, que también ocupa y comparte el mismo espacio, está en igualdad de condiciones que él; y sobre dichas condiciones acontece su existencia y la suya. La vida en comunidad nos ha enseñado que las sociedades existen porque el hombre se ha visto obligado a organizarse y a organizar su entorno para hacerlo un poco más adaptable, y si se quiere, menos complejo de habitar.



- II. Producto de esos primeros intentos de organización es que surgió el concepto de sociedad, que se define como una forma de agrupación en el que hombres que comparten algo en común apuntan a su consecución, pues saben que de alcanzarlo, el beneficio será para todos en igualdad de condiciones. Sin embargo, y con el ánimo de hacer de la sociedad un cuerpo más estructurado, fue necesario crear y fijar códigos éticos y morales que garantizaran que los comportamientos y conductas de sus integrantes jamás violarían esa vida en comunidad.
- III. Hablar de códigos es hablar de reglas, mandatos y principios que van más allá de lo meramente jurídico. Un código, cualquiera que sea, está pensado desde unos supuestos, en los que la confianza en el otro es el primer principio básico, pues si hay confianza, hay también seguridad de que nada transgredirá ni interrumpirá esa convivencia que poco a poco y con mucho esfuerzo fue construyendo.
- IV. De esta manera, códigos éticos y morales han venido siendo los protagonistas desde el mismo momento que se produce la que sería la primera organización política: la familia. No hay un hecho más social y político que la familia, allí confluyen todos los principios necesarios, obligatorios y si se quiere ir más lejos, universales, que serán garantía para fortalecer, enriquecer o cambiar lo que se tiene para garantizar el bienestar de los demás miembros del grupo del que forman parte.



¿Qué párrafo habla acerca de los inicios de la sociedad y del papel de los códigos morales y éticos dentro de ésta?

- a. II y III b. II y IV c. I y III d. I y II

28. ¿Cuál de las siguientes frases no tiene sentido?

- a. Al bucear platicué con mi compañero de lo maravilloso y bello que es el mundo marino.
- b. Practicar buceo nos ha permitido conversar acerca de las maravillas de la naturaleza marina.
- c. Mientras buceamos, mi compañero y yo tenemos señas para comunicarnos de manera precisa.
- d. Mi compañero y yo quedamos sorprendidos al ver las maravillas del mundo marino mientras buceábamos.

29. ¿Cuál de las siguientes frases no tiene sentido?

- a. Durante la conversación, los dos hablaban sin callar.
- b. La conversación transcurrió fluidamente para los dos.
- c. Era interesante ver cómo la conversación los invitaba a hablar.
- d. Mientras conversaban, sus voces enmudecían profundamente.

30. ¿Cuál de las siguientes frases no tiene sentido?

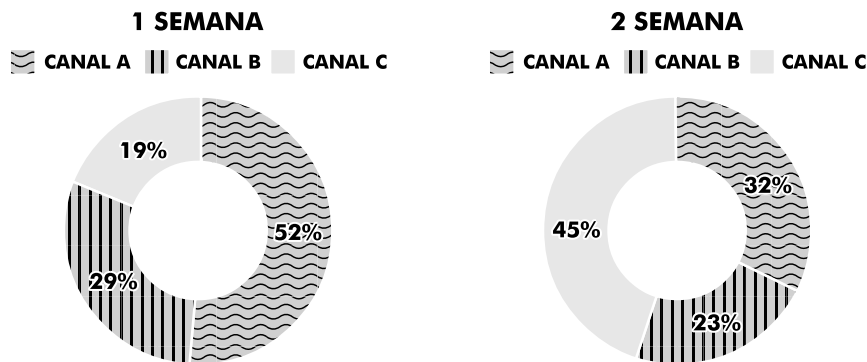
- a. Oxígeno y agua son motivo de lucha entre los hombres.
- b. La vida es posible para los seres vivos, sólo con oxígeno y agua.
- c. El éxito y el triunfo se alcanzan cuando disponemos de una fuerte disciplina.
- d. Agua y oxígeno nos dan la vida que después nos quitan al respirar.



31. ¿Cuál de las siguientes opciones representa la expresión 31×10^2 ?

- a. 310000 b. 31000 c. 3100 d. 310

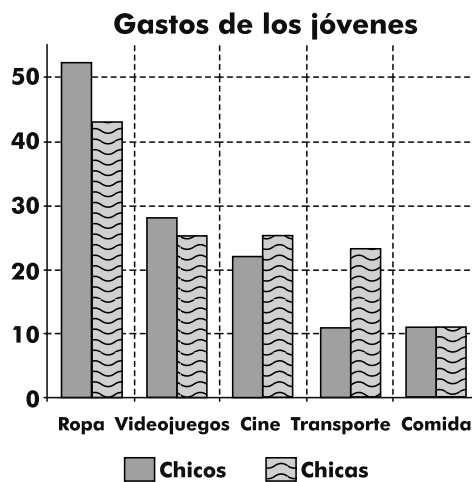
32. Las gráficas de la imagen muestran la audiencia de tres canales de televisión durante 2 semanas.



La audiencia que tuvo el canal C durante la segunda semana fue:

- a. 29% b. 19% c. 45% d. 23%

33. Se realizó una encuesta a jóvenes universitarios, preguntándoles en qué invierten su dinero, las respuestas se muestran en la imagen.



La cantidad de chicas que invierten su dinero en videojuegos es:

- a. 25 b. 30 c. 28 d. 20



34. ¿Qué valor es diferente a los demás?

- a. 2.75 b. $22/8$ c. $2\frac{3}{4}$ d. $275/1000$

35. Considerando la tabla que se muestra, ¿cuál de las siguientes combinaciones de velocidad del viento y temperatura, genera una sensación térmica de diferente categoría?

Tabla para calcular sensación térmica por efecto del frío y el viento

Viento en Nudos	Viento en Km/h	TEMPERATURA (°C)																									
		10	7.5	5	2.5	0	-2.5	-5	-7.5	-10	-12.5	-15	-17.5	-20	-22.5	-25	-27.5	-30	-32.5	-35	-37.5	-40	-42.5	-45	-47.5	-50	
Calma	Calma	10	7.5	5	2.5	0	-2.5	-5	-7.5	-10	-12.5	-15	-17.5	-20	-22.5	-25	-27.5	-30	-32.5	-35	-37.5	-40	-42.5	-45	-47.5	-50	
Sensación térmica por efecto de enfriamiento del viento																											
3-6	8	7.5	5	2.5	0	-2.5	-5	-7.5	-10	-12.5	-15	-17.5	-20	-22.5	-25	-27.5	-30	-32.5	-35	-37.5	-40	-45	-47.5	-50	-52.5	-65	
7-5	16	5	2.5	-2.5	-5	-7.5	-10	-12.5	-15	-17.5	-20	-25	-27.5	-32.5	-35	-37.5	-40	-45	-47.5	-50	-52.5	-57.5	-60	-62.5	-65	-67.5	
11-15	24	2.5	0	-5	-7.5	-10	-12.5	-17.5	-20	-25	-27.5	-32.5	-35	-37.5	-42.5	-45	-47.5	-52.5	-55	-57.5	-60	-65	-67.5	-72.5	-75	-77.5	
16-19	32	0	-2.5	-7.5	-10	-12.5	-17.5	-22.5	-25	-30	-35	-37.5	-42.5	-47.5	-50	-52.5	-57.5	-60	-65	-67.5	-70	-72.5	-77.5	-80	-85		
20-23	40	-0	-5	-7.5	-10	-15	-17.5	-22.5	-25	-30	-32.5	-37.5	-40	-45	-47.5	-52.5	-55	-60	-62.5	-67.5	-70	-75	-77.5	-82.5	-85	-90	
24-28	48	-2.5	-5	-10	-12.5	-17.5	-20	-25	-27.5	-32.5	-35	-40	-42.5	-47.5	-50	-55	-57.5	-62.5	-67.5	-72.5	-75	-77.5	-80	-85	-90	-95	
29-32	56	-2.5	-7.5	-10	-12.5	-17.5	-20	-25	-30	-32.5	-37.5	-42.5	-45	-50	-52.5	-57.5	-60	-65	-67.5	-72.5	-75	-80	-82.5	-87.5	-90	-95	
33-36	64	-2.5	-7.5	-10	-15	-20	-22.5	-27.5	-30	-35	-37.5	-42.5	-45	-50	-55	-60	-62.5	-65	-70	-75	-75.5	-82.5	-85	-90	-92.5	-97.5	
Vientos superiores a los 64 km/h producen un peligroso efecto adicional	PELIGROSO		MUY PELIGROSO Las partes del cuerpo expuestas al viento se pueden congelar en 1 minuto										EXTREMADAMENTE PELIGROSO Las partes del cuerpo expuestas al viento se pueden congelar en 30 segundos														
	PELIGRO DE CONGELAMIENTO DEL CUERPO HUMANO EXPUESTO AL VIENTO SIN LA APROPIADA VESTIMENTA																										

- a. Viento de 64 km/h y temperatura de -12.5°C .
- b. Viento de 40 km/h y temperatura de -15°C .
- c. Viento de 24 km/h y temperatura de -20°C .
- d. Viento de 8 km/h y temperatura de -25°C .



36. ¿Cuál de las expresiones al ser simplificada es diferente a las demás?

a) $\frac{\sqrt{144 x^8}}{21 x^3}$ b) $\frac{40 x}{70}$ c) $\frac{\sqrt{16 x^7}}{7\sqrt{x^5}}$ d) $\frac{35 x^9}{20 x^{10}}$

37. El carro A consume 20 litros de gasolina a los 100 km. El carro B consume $\frac{3}{4}$ de lo que consume el carro A, en la misma distancia. El carro C consume 0.3 veces lo que consume el carro B, en la misma distancia y la motocicleta D consume 0.2 veces el consumo del carro A. ¿Cuál de los vehículos tiene el menor consumo de gasolina en 100 km?

- a. Motocicleta D b. Carro C c. Carro B d. Carro A

38. En la tabla de la imagen se registra la densidad de algunos elementos y compuestos.

Sustancia	Densidad (kg/m ³)	Sustancia	Densidad (kg/m ³)
Hielo	0.97x10 ³	Agua	1.00x10 ³
Aluminio	2.70x10 ³	Glicerina	1.26x10 ³
Acero	7.86x10 ³	Alcohol Etilico	0.806x10 ³
Cobre	8.92x10 ³	Benceno	0.879x10 ³
Plata	10.5x10 ³	Mercurio	13.6x10 ³
Plomo	11.3x10 ³	Aire	1.29
Oro	19.3x10 ³	Oxígeno	1.43
Platino	21.4x10 ³	Hidrógeno	8.99x10 ³
Hormigón	2x10 ³	Helio	0.917x10 ³

Todos los valores son a presión atmosférica y temperatura normales, es decir, presión atmosférica y 0°C

El elemento que no tiene una densidad superior a los 1000 Kg/m³, es:

- a. Mercurio b. Helio c. Platino d. Oro



39. En la tabla de la imagen se registra la longitud de diferentes tipos de varillas.

Tipo de varilla	Longitud
A	$\frac{2x}{3}$
B	$\frac{x}{2}$
C	$\frac{3x}{5}$
D	$\frac{x}{4}$
E	$\frac{3x}{4}$

Una persona, luego de observar la tabla, realiza las siguientes afirmaciones:

1. La longitud de una varilla tipo E, equivale a la longitud de una varilla tipo D y una tipo B.
2. La longitud de la varilla tipo C es menor que la longitud de la varilla tipo A.

De las afirmaciones se puede concluir que:

- a. Sólo 1 es verdadera
- b. 1 y 2 son falsas
- c. Sólo 2 es verdadera
- d. 1 y 2 son verdaderas



40. ¿Cuál de las expresiones que se presentan a continuación corresponde al siguiente grupo de expresiones?

$$3x^2, \frac{3x^3}{x}, \sqrt{16x^4}$$

a) $\frac{5x^2}{x}$ b) $9x^3$ c) $9x^2$ d) $\sqrt{4x^2}$

41. De las siguientes expresiones, la que hace parte del conjunto es:

$$\frac{\sqrt{4x^4}}{3x} \quad \frac{7y^6}{2y^5} \quad \frac{z^3}{2z^2} \quad \frac{2(a^2)}{5a}$$

a) $\frac{7k^2}{\sqrt{16k^6}}$ b) $\frac{6m^{10}}{5m^8}$ c) $\frac{4d}{9}$ d) $\frac{2\sqrt{e^5}}{3e^2}$



42. Observa los siguientes conjuntos.

A

$$\frac{\sqrt{x^8}}{2x^2} \quad \frac{16x^3}{9x} \quad \frac{7x^5}{\sqrt{36x^6}}$$

B

$$\frac{\sqrt{100x^{18}}}{3x^5} \quad \frac{24x^6}{18x^2} \quad \frac{8x^7}{\sqrt{25x^6}}$$

Una persona, después de observar los conjuntos, realiza las siguientes afirmaciones:

1. La expresión $\frac{\sqrt{64 x^{20}}}{\sqrt{121 x^{12}}}$ hace parte del conjunto A.
2. La expresión $\frac{\sqrt{49 x^7}}{\sqrt{4 x^3}}$ hace parte del conjunto B.

De las afirmaciones se puede concluir que:

- a. 1 es verdadera
- b. 1 y 2 son verdaderas
- c. 1 y 2 son falsas
- d. 2 es verdadera



43. Lee el siguiente problema:

Un estudiante de matemáticas recibió \$500 en su cumpleaños. Con este dinero quiere contratar un plan para mandar mensajes entre celulares.

El plan A cuesta \$20 e incluye 10 mensajes. El mensaje adicional cuesta \$4.

El plan B cuesta \$40 e incluye 20 mensajes. El mensaje adicional cuesta \$2.

El plan C cuesta \$80 e incluye 40 mensajes. El mensaje adicional cuesta \$1.

Si el estudiante desea mandar 120 mensajes, ¿cuál es el plan que le da el mayor ahorro?

¿Qué información se necesita para contestar la pregunta mostrada al final del texto?

- a. El costo de cada plan, el número de mensajes incluidos y el costo del mensaje adicional en cada plan.
- b. El costo de cada plan, el número de mensajes incluidos, la cantidad de dinero que tiene el estudiante y el número de mensajes que desea enviar el estudiante.
- c. El costo de cada plan, el número de mensajes incluidos, el costo del mensaje adicional en cada plan y el número de mensajes que desea enviar el estudiante.
- d. El número de mensajes incluidos en cada plan, el costo del mensaje adicional y el número de mensajes que desea enviar el estudiante.



44. En la siguiente tabla se registra la densidad de algunos elementos y compuestos.

Sustancia	Densidad (kg/m ³)	Sustancia	Densidad (kg/m ³)
Hielo	0.97x10 ³	Agua	1.00x10 ³
Aluminio	2.70x10 ³	Glicerina	1.26x10 ³
Acero	7.86x10 ³	Alcohol Etilico	0.806x10 ³
Cobre	8.92x10 ³	Benceno	0.879x10 ³
Plata	10.5x10 ³	Mercurio	13.6x10 ³
Plomo	11.3x10 ³	Aire	1.29
Oro	19.3x10 ³	Oxígeno	1.43
Platino	21.4x10 ³	Hidrógeno	8.99x10 ³
Hormigón	2x10 ³	Helio	0.917x10 ³

Todos los valores son a presión atmosférica y temperatura normales, es decir, presión atmosférica y 0°C

Si desea comparar la mayor y menor densidad presentes en la tabla, los elementos o compuestos que debemos tener en cuenta son:

- a. Oro y oxígeno
- b. Platino y oxígeno
- c. Platino y aire
- d. Oro y aire



45. En la siguiente tabla se registra los tiempos empleados por un grupo de atletas para realizar una prueba de atletismo.

Atleta	Tiempo (minutos)
Carlos Hernández	8.38
Guillermo Sánchez	8.51
José Camacho	8.45
Hugo Pérez	8.26
Emilio Carrasco	8.63
Giovanny Fernández	8.5



Si para una segunda prueba los jueces deciden eliminar a todos los atletas que en la primera prueba hayan empleado más de 8 minutos y 30 segundos, ¿cuántos atletas fueron eliminados para la segunda prueba?

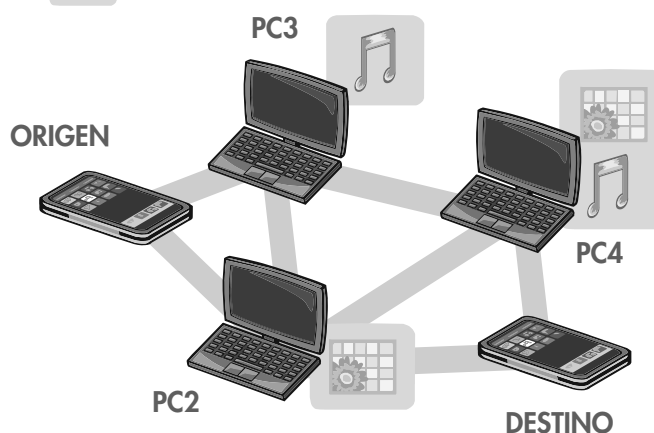
¿Qué información necesitas para resolver esta pregunta?

- a. La cantidad de atletas que registran un tiempo mayor a 8.3.
- b. La cantidad de atletas que registran un tiempo mayor o igual a 8.3.
- c. La cantidad de atletas que registran un tiempo mayor o igual a 8.5.
- d. La cantidad de atletas que registran un tiempo mayor a 8.5.




46. Lee el siguiente texto:



El usuario A quiere mandar un mensaje a un destinatario. Como el usuario origen no puede mandar su mensaje directamente, el mensaje necesita pasar por varias computadoras. Cada computadora agrega uno o dos archivos, de música  o de imágenes .





Las computadoras realizan las siguientes operaciones.

La computadora PC2 agrega una imagen  al mensaje.

La computadora PC3 agrega un archivo de música  al mensaje.

La computadora PC4 agrega una imagen  y archivo de música  al mensaje.

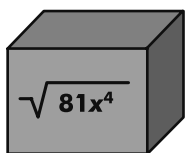
Por ejemplo si un mensaje pasa por PC2 y PC4, este mensaje tendrá una imagen  y archivo de música .

¿Cuál es un camino que siguió un mensaje si al final contiene 4 imágenes y 3 archivos de música?

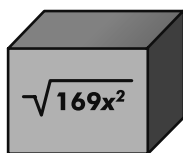
- a. PC3, PC4, PC2, PC4, destino
- b. PC2, PC3, PC4, PC2, PC4, destino
- c. PC2, PC3, PC4, PC2, PC3, PC4, destino
- d. PC2, PC3, PC4, PC2, destino



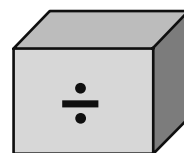
47. Observa los siguientes cubos:



V



A



M

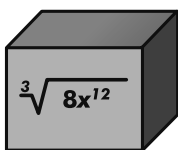
Una persona, luego de observar los cubos, realiza las siguientes afirmaciones:

1. Si los cubos se organizan de la siguiente manera: V, M y A; al simplificar la expresión se obtiene $\frac{9x}{13}$.
2. La expresión que se obtiene al organizar los cubos de la forma; A, M y V; es igual al organizar los cubos de la forma: V, M y A.

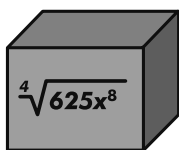
De las afirmaciones se puede concluir que:

- a. 1 y 2 son verdaderas
- b. Sólo 2 es verdadera
- c. Sólo 1 es verdadera
- d. 1 y 2 son falsas

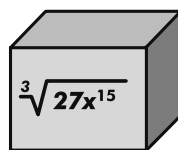
48. El orden en el que se deben organizar los cubos, para que se obtenga como resultado $x^2/2$, es:



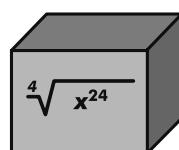
A



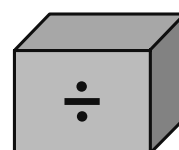
V



M



R



C

a. A C R

b. A C V

c. V C M

d. R C A



49. Lo que no caracteriza un cubo es:

- a. Tener ocho vértices.
- b. Todas las caras son cuadrados.
- c. Poseer seis caras.
- d. Poseer diez aristas.

50. Observa la siguiente multiplicación.

$$\begin{array}{r} 4455 \\ \times \heartsuit \spadesuit \\ \hline + 2\spadesuit730 \\ 35\spadesuit40 \\ \hline 3\heartsuit3130 \end{array}$$

El valor de \spadesuit y \heartsuit , respectivamente es:

- a. 4 y 2
- b. 6 y 8
- c. 8 y 6
- d. 2 y 4

51. Observa.

$$\begin{array}{|c|} \hline \spadesuit + \heartsuit = 46 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{|c|} \hline \spadesuit + \heartsuit + \spadesuit = 63 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{|c|} \hline \heartsuit + \spadesuit = 41 \\ \hline \end{array}$$

Los valores de \spadesuit , \heartsuit y \spadesuit respectivamente son:

- a. 17, 22 y 24
- b. 24, 17 y 22
- c. 24, 22 y 17
- d. 22, 17 y 24

52. Completa la siguiente analogía: -2 es a 0.01, lo que -3 es a:

- a. 0.002
- b. 0.001
- c. 0.02
- d. 0.003



53. Observa la siguiente secuencia.

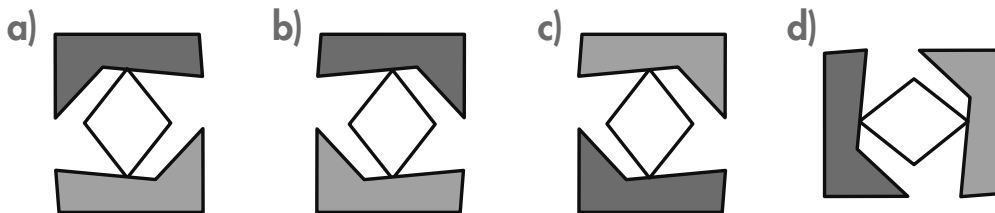


es a:



como es a:

La figura que debe ir en la siguiente posición es:



54. Observa la siguiente secuencia.

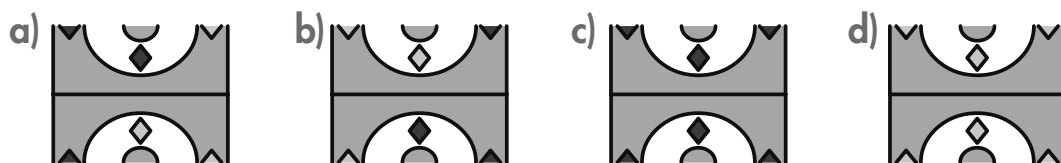


es a:



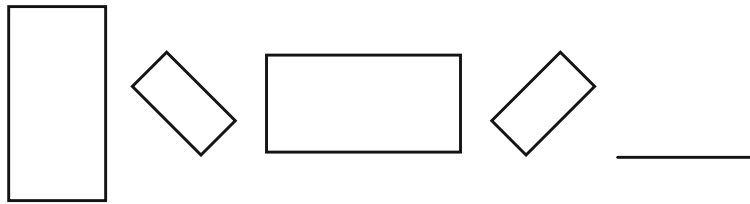
como es a:





La figura que debe ir en la siguiente posición es:





55. ¿Cuál es la figura que continúa la serie mostrada en la imagen?







- a) 
- b) 
- c) 
- d) 

56. Observa la siguiente secuencia.



¿Cuál es la ficha de dominó que debe ocupar la posición 4?

- a) 
- b) 
- c) 
- d) 

57. Observa la secuencia.



¿Cuál es la opción que completa la secuencia?

- a) 
- b) 
- c) 
- d) 



58. Lee el siguiente planteamiento:

Consideremos 4 computadoras con discos duros de diferentes tamaños. El disco duro es el dispositivo que se usa para almacenar datos. Cada computadora está almacenando datos a su disco duro con velocidades diferentes.

- a. La computadora 1 posee un disco duro de 200 MB (Megabytes) y graba a 5 MB por minuto.
- b. La computadora 2 posee un disco duro de 150 MB y graba a 2 MB por minuto.
- c. La computadora 3 posee un disco duro de 350 MB y graba a 5 MB por minuto.
- d. La computadora 4 posee un disco duro de 800 MB y graba a 40 MB por minuto.

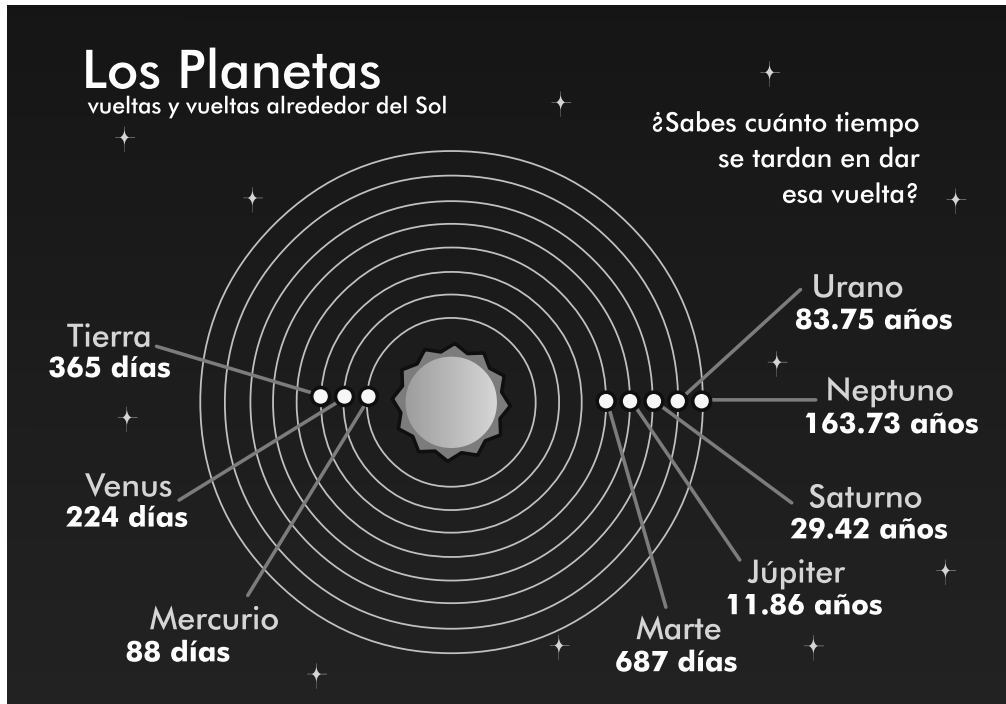
¿Cuál es la computadora cuyo disco duro se llena primero?

- a. Computadora 1
- b. Computadora 4
- c. Computadora 2
- d. Computadora 3



59. Observa la siguiente información:

De las afirmaciones:



1. Marte se demora 365 días en dar la vuelta al sol.
2. Urano se demora menos tiempo que Mercurio en dar una vuelta al sol.
3. La tierra se demora 141 días más que Venus en dar una vuelta al sol.

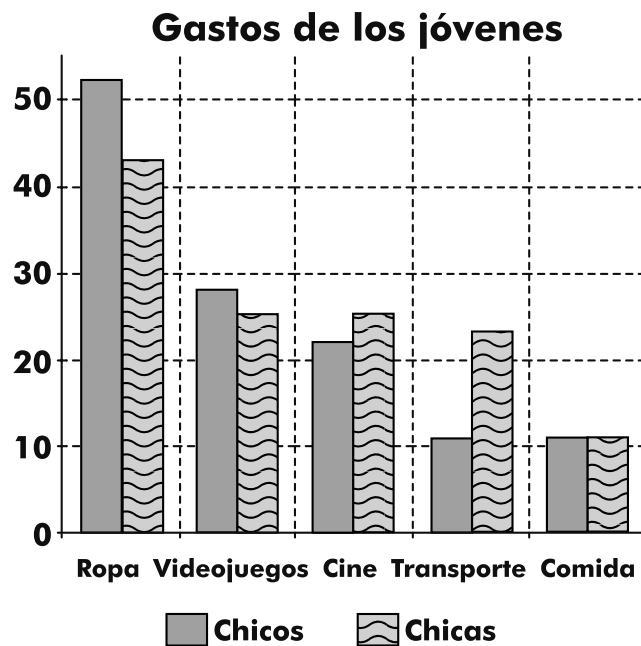
Son verdaderas:

- a. 1 y 3 b. Únicamente 2 c. Únicamente 3 d. 1 y 2



60. Lee el siguiente planteamiento.

Se realizó una encuesta a jóvenes universitarios, preguntándoles en qué invierten su dinero, estas fueron las respuestas:



De las afirmaciones:

1. Son más los hombres que invierten su dinero en cine, que las mujeres que lo invierten en transporte.
2. Son más los hombres que invierten su dinero en ropa, que las mujeres que lo invierten en cine.

Se puede establecer que:

- a. 1 es falsa y 2 es verdadera
- b. 1 y 2 son verdaderas
- c. 1 y 2 son falsas
- d. 1 es verdadera y 2 es falsa