

## PRUEBA DE COMPETENCIA LECTORA

### Texto Uno

1. Como el padre de Buda, la sociedad contemporánea parece empeñada en impedir que sus hijos se enteren de que existen la enfermedad, la vejez y la muerte. Al menos en Occidente cunde una suerte de religión de la salud, de la juventud, de la belleza y de la vida que contrastan con el carácter cada vez más dañino de la industria, cada vez más mortífero de la ciencia y la economía. El instrumento principal de este culto es la publicidad, que cotidianamente nos vende una idea del mundo de la cual tienden a estar excluidos todos los elementos negativos, peligrosos o inquietantes de la realidad. Bellos jóvenes atléticos y felices pueblan ese universo de papel y de luz donde nadie sufre tragedias que no pueda resolver el producto adecuado, donde nadie envejece jamás si usa la crema conveniente, donde nadie engorda si toma la bebida que debe, donde nadie está solo si compra los perfumes o cigarrillos o autos que se le recomiendan, donde nadie muere si consume bien.

2. Este curioso paraíso de bienestar y belleza y confort, tal vez no tiene parangón en la historia de las religiones, que siempre derivaron parte de su poder de recordarle al hombre sus limitaciones y lo patético de su destino. Pero yo me atrevo a pensar que aun las religiones más despóticas e indeseables se empeñaban en salvar al hombre, eran sinceras incluso en sus errores y sus extravíos, y en cambio, esta opulenta religión contemporánea no es más que la máscara infinitamente seductora de un poder inhumano, que desprecia ostentosamente al hombre y al mundo, y que ni siquiera lo sabe. Esta extraña potestad ha descubierto lo que descubrió Schopenhauer, que el destino del hombre no es más que una cadena de apetitos que siempre se renuevan, un anhelo que no encuentra jamás su saciedad definitiva, un girar eternamente en la rueda de la necesidad y en la ilusión de satisfacerla. Pero ese descubrimiento, que puede llevar a un filósofo a proponer la valoración absoluta del instante, el gozo de lo efímero, y la exaltación del deseo que “siempre recomienza” como el mar de Valéry, ha llevado a la industria a aprovechar esa condición humana para los atroces designios de una acumulación ciega y sórdida.

3. Los valores que la humanidad exaltó durante siglos como formas ideales o especialmente gratas de su existencia, la juventud, la salud, la belleza, el vigor,

terminan siendo utilizados como señuelos para inducir a los hombres a un consumo cada vez más artificial e injustificado. Vemos a esas hermosas muchachas que vacilan entre el pudor y la ostentación, en la más tentadora de las fronteras; vemos esos jóvenes andróginos que copian los gestos de los mármoles clásicos; vemos esas parejas como sorprendidas en los umbrales del amor y el deseo; todo es allí tentación y sensualidad, todos esos cuerpos están ofrecidos, a la vez como promesas y como paradigmas de una vida plena y feliz en la que nunca cesa el ritual, donde la plenitud no tiene pausas, donde el amor no vacila, donde la vitalidad no fatiga y la belleza no parpadea, en su estudiosa eternidad de fotografías y películas comerciales, y nos parece que hay una legión de seres trabajando para nuestra felicidad. La magia homeopática funciona. Llegamos a sentir que esa bebida gaseosa nos hará bellos, que esa crema nos hará jóvenes, que esa bicicleta estática nos hará perfectos, que ese alimento nos hará inmortales; y nuestra existencia llena de imperfecciones, y vacíos, y soledades, parece tocar por un instante el incontaminado reino de los arquetipos. Pero pasa el consumo y la vida sigue su combustión y su desgaste. Renacen los apetitos y no acabamos de entender por qué hay algo en nosotros cada vez más insatisfecho, algo que parece cada vez más indigno y más derrotado. Tal vez nunca seremos tan bellos, aunque compremos todo lo que nos venden, tal vez nunca seremos tan saludables, tan serenos, tan exitosos, tan admirados, tan ricos. Las ilusiones que nos obligan a comprar se revelan inaccesibles, pero finalmente la falla no estará en los opulentos arquetipos sino en nuestra imperfección.

**Fragmento tomado de** Ospina, William (2009). Es tarde para el hombre. El canto de las sirenas. Disponible en:

<https://linguaes.wordpress.com>

1. “La máscara infinitamente seductora” (párrafo 2) hacia referencia a:
  - A. El poder que lleva al hombre a una acumulación ciega
  - B. La religión que ofrece salvar al hombre
  - C. La publicidad que desprecia al hombre
  - D. El confort que no tiene comparación en la historia

2. Según lo dicho en el párrafo 3, la juventud, la salud, la belleza y el vigor son utilizados por la publicidad como:
- Paradigmas de ostentación y de pudor
  - Trampas para inducir al consumo
  - Valores inalcanzables
  - Exaltación del amor
3. La palabra señuelos puede ser reemplazada en el párrafo por:
- Carnadas
  - Ficciones
  - Acicales
  - Figuras
4. Según el párrafo 2, las religiones ejercen en el hombre un poder:
- Alienante, para recordarle siempre su patético destino
  - Emocionante, ya que le ofrecen la salvación eterna
  - Destructor, con la intención de culparlo por sus errores y sus extravíos
  - Patético, porque le recuerdan la fragilidad del ser humano
5. Este culto hace referencia a:
- Un tipo de devoción a la vitalidad
  - La publicidad que vendió una idea del mundo
  - El carácter mortífero de la ciencia y la economía
  - El carácter dañino de la industria
6. Del párrafo 2 se deduce que la razón por la cual la publicidad ejerce en el hombre tanto poder es porque este:
- Valora infinitamente cada instante de gozo
  - Descubre que puede conservarse joven
  - Quiere conseguir la salud y la belleza
  - Tiene una cadena de apetitos que siempre se renueva
7. La diferencia que establece el autor del texto entre publicidad y religión es que la primera \_\_\_\_\_ hombre y la segunda \_\_\_\_\_:
- Encuentra la valoración del / aprovecha la condición humana para manipularlo
  - Seduca y desprecia al / intenta salvarlo
  - Descubre lo que necesita el / es sincera, aunque se equivoque
  - Intenta salvar al / lo seduce y desprecia
8. En la revista *Tendencia*, Alba Carosio dice que el consumo se reduce a un medio de satisfacción de necesidades. Lo anterior tiene relación con el párrafo 2, puesto que el hombre:
- Gira eternamente entre la satisfacción de lo efímero y los estándares de belleza
  - Gira siempre en la rueda de la necesidad y en la ilusión de colmarla
  - Sabe cómo satisfacer sus anhelos y la necesidad de ser feliz
  - Desprecia ostentosamente al hombre y al mundo y ni siquiera lo sabe
9. El paradigma de una vida plena y feliz es donde, **EXCEPTO**:
- La plenitud no tiene pausas
  - La vitalidad no causa fatiga
  - La belleza no es un modelo a seguir
  - El amor no vacila
10. Una idea que se deduce del párrafo uno es, **EXCEPTO**:
- La industria vende la idea de un mundo feliz
  - En Occidente se venera la salud y la belleza
  - El arte critica a la sociedad contemporánea
  - Para la publicidad el mundo es ideal
11. De acuerdo con el párrafo 1 los p. pretenden, **EXCEPTO**:
- Engañar a** los hijos sobre las enfermedades
  - Mantener **desinformados** a los hijos sobre la muerte
  - Lograr que sus hijos sean felices**
  - Ocultar** la realidad de la vida a los hijos

12. Del párrafo 1 se infiere que la sociedad actual:
- Pretende vivir en un mundo de fantasía
  - Reconoce los aspectos negativos de la vida
  - Acepta la enfermedad, la vejez y la muerte
  - Promueve el cuidado de la salud
13. Según el contenido del párrafo 2, la publicidad engañosa \_\_\_\_\_ las religiones, porque éstas \_\_\_\_\_:
- Se compara con / pretenden un gozo infinito
  - Se asemeja a / le recuerdan al hombre sus limitaciones
  - Es peor que / se empeñan en salvar al hombre
  - Es mejor que / no brindan bienestar y confort
14. De acuerdo con el párrafo 1 se puede decir que la publicidad afirma lo siguiente, **EXCEPTO**:
- Una persona no puede sentirse sola si compra determinado producto
  - Nadie engorda si consume la bebida recomendada
  - Todas las personas sufren tragedias que no pueden resolver
  - Nadie envejece si utiliza la crema adecuada
15. El mundo ideal del cual se habla en el párrafo 1 es el que:
- Resuelve todos los problemas e inquietudes de la vida
  - Recomienda lo que se debe consumir para envejecer dignamente
  - Acepta todos los elementos negativos de la realidad
  - Excluye todos los elementos negativos de la realidad
16. Según el párrafo 3 los cuerpos son utilizados por la publicidad como:
- Consumos cada vez más artificiales
  - Ejemplos de pudor y ostentación
  - Rituales de la existencia humana
  - Promesas y paradigmas de felicidad
17. Parangón se utiliza en el párrafo para decir que no hay una \_\_\_\_\_ entre \_\_\_\_\_:
- Comparación / el poder y las limitaciones impuestas por la sociedad de consumo
  - Contradicción / el poder y las limitaciones propias de los seres humanos
  - Contradicción / la sociedad contemporánea y las religiones más despreciables
  - Comparación / la opulenta religión contemporánea y la historia de las religiones
18. "Esa condición humana" (párrafo 2) hace referencia a, **EXCEPTO**:
- La exaltación del deseo
  - La valoración del instante
  - El gozo de lo efímero
  - El destino del hombre
19. En el párrafo 1 el autor dice que la publicidad vende una idea del mundo que, **EXCEPTO**:
- Informa sobre diversos riesgos para la salud
  - Presenta jóvenes felices en un universo de papel
  - Excluye los elementos negativos
  - Distorsiona la idea del mundo real
20. Giordano Bruno plantea que "todas las religiones del mundo son un instrumento de poder"; lo dicho por este filósofo se relaciona con el párrafo 2 cuando hace alusión a las religiones que:
- Son despóticas e indeseables
  - Recuerdan lo patético del destino del hombre
  - Tratan de salvar al hombre
  - Son sinceras incluso en sus errores y sus

21. Lo que descubrió Schopenhauer (párrafo 2) fue que el destino del hombre es, EXCEPTO:

- A. Una máscara infinitamente seductora
- B. Un cúmulo de necesidades e ilusiones
- C. Un anhelo que nunca se satisface
- D. Una serie de apetitos que se renuevan

22. El verbo contrasta tiene el mismo sentido de:

- A. Difiere
- B. Coincide
- C. Encaja
- D. Concuerda

23. Por lo dicho en el párrafo 2, se puede afirmar que la industria aprovecha \_\_\_\_\_ para \_\_\_\_\_:

- A. La condición humana / su beneficio
- B. La religión contemporánea / sus artificios
- C. El destino del hombre / su manipulación
- D. La exaltación del deseo / sus propósitos

### Texto Dos

1. El arte celebra las cosas porque las ama; la publicidad celebra las cosas porque te las quiere vender. El agua es el mayor tesoro de la humanidad y el arte se ha pasado la vida celebrándolo, desde Píndaro y Tales de Mileto hasta Salvador Dalí y James Joyce. La publicidad no le canta al agua, le canta al agua embotellada.

2. El arte, para serlo, requiere libertad. La publicidad es una técnica, un instrumento de ventas, y por eso sólo puede hacer lo que le encargan los empresarios. Sus creaciones deben pasar por el filtro altamente pragmático de la necesidad de los clientes, y cada vez que un creativo deja volar demasiado la creatividad, tiene que venir un ejecutivo a moderar sus ímpetus. Cada día hay en las agencias de publicidad un forcejeo entre las posibilidades del arte y las necesidades comerciales, donde triunfa siempre el interés empresarial.

3. Sin embargo, todos los oficios deberían aspirar a la condición de las artes, así como, según Walter Pater, “todas las artes tienden a la condición de la música”. La publicidad es una técnica poderosa y sutil que a veces informa, a veces seduce, condiciona la voluntad y siempre manipula la conducta. Utiliza el lenguaje para persuadir, las imágenes para cautivar, el teatro para convencer con gestos y voces, la luz y el sonido para seducir, la frecuencia de las exposiciones para imponerse sobre la imaginación. Tiene que medirse día a día con las emociones de su público y no puede permitirse el lujo de

elaborar un dialecto arbitrario, pero a menudo menciona cosas que no pueden ser comprobadas por el consumidor, como ese 99

4. En nada parece estar tan de acuerdo la humanidad como en la necesidad y la utilidad del dinero: eso hace que los negocios excedan el realismo de las pequeñas transacciones y conviertan a nuestra época en una danza fantástica y casi religiosa alrededor del becerro de oro. Nada hay menos autocrítico que el lucro, por eso la sensibilidad y la imaginación tienen que ser educadas para que, además de actuar como empresarios, negociantes o consumidores, nos comportemos como seres humanos. Para que comprendamos que el poder y el dinero no lo son todo, y que nada vale tanto como una vida tranquila con la gente que amamos, sin espanto y sin derroche [...]

5. Los empresarios dirán que a los publicistas no les compete decidir qué se comunica, sino sólo cómo se comunica. Pero si la publicidad fuera un arte tendría que poder hablar en nombre de la humanidad y no sólo de la industria. Mejor aún: hacer coincidir los intereses de la industria con los intereses de la humanidad.

Fragmento tomado de: Ospina, William (2012). ¿Puede la publicidad ser un arte? Disponible en: <https://www.elespectador.com>

24. “Un filtro altamente pragmático” (párrafo 2) alude a que:

- A. El publicista tiene plena libertad para producir.
- B. La publicidad tiene autonomía para crear.
- C. El publicista no es libre de crear lo que quiera.
- D. La publicidad es un instrumento para el consumidor

25. “Tiene que medirse día a día con las emociones de su público (párrafo 3) hace referencia a que:

- A. El teatro puede convencer con gestos, voces, luces y sonidos
- B. El tipo de lenguaje que se utiliza para persuadir y vender es engañoso
- C. La publicidad tiene la necesidad de interpretar el mundo afectivo del consumidor
- D. La información a veces seduce y condiciona la voluntad de los compradores

26. Según el párrafo 1, el arte celebra el agua para:
- Exaltar su importancia para la humanidad
  - Embellecer el mundo con sus grandes bondades
  - Mostrar un instrumento de promoción
  - Afirmar que se encuentra en todas partes
27. El contenido del párrafo 2 permite afirmar que en la publicidad:
- Sobresale el interés artístico
  - Predomina el beneficio comercial
  - Influye la calidad del producto
  - Prevalece la posibilidad del arte
28. Según lo expuesto en el párrafo 4, los comerciantes tienen problemas de autocrítica por la:
- Incapacidad para proceder como seres humanos
  - Forma de manejar el dinero de las ganancias
  - Poca sensibilidad para ofrecer ayuda a los demás
  - Incompetencia para dirigir sus negocios
29. La conclusión del párrafo 4 se relaciona con la siguiente frase:
- Un negocio que no hace más que dinero es un negocio pobre
  - El dinero no compra una familia feliz ni un amor verdadero ni la paz interior
  - El capital no es un mal en sí mismo, el mal radica en el uso inadecuado
  - Si mandamos sobre nuestra riqueza, seremos ricos y libres; si nuestra riqueza nos manda, seremos pobres
30. "Todos los oficios deberían aspirar a la condición de las artes" (párrafo 3) se puede interpretar de la siguiente manera, **EXCEPTO**:
- La finalidad del lenguaje artístico difiere del publicitario
  - La publicidad puede utilizar un lenguaje arbitrario
  - El arte crea, pero la publicidad seduce y manipula
  - Los publicistas deberían tener libertad para crear
31. Según el párrafo 2, la diferencia entre el arte y la publicidad es que el primero \_\_\_\_\_ y la segunda \_\_\_\_\_
- Posibilita / vende
  - Crea / seduce
  - Comunica / imagina
  - Libera / educa
32. "La publicidad no le canta al agua, le canta al agua embotellada" (párrafo 1). Según lo anterior, la publicidad:
- Cuida la salud de todas las personas
  - Considera que el agua embotellada es más saludable que la natural
  - Valora la venta del agua, no el beneficio de esta
  - Reconoce el agua como el mayor tesoro de la humanidad
33. Por lo dicho en el párrafo 2 la publicidad es, **EXCEPTO**:
- Una posibilidad para el arte
  - Un mecanismo empresarial
  - Un método comercial
  - Un procedimiento creativo
34. Por lo dicho en el párrafo 5, para que la publicidad sea un arte debe:
- Decir cómo se comunica con el público para llevarle sus mensajes
  - Hablar en nombre de la industria publicitaria y del comercio en general
  - Comunicar a los posibles compradores los beneficios de los productos
  - Hacer coincidir los intereses de la industria con los intereses de la humanidad
35. De lo expuesto en el párrafo 3 se deduce que la publicidad:
- Persuade a través de hechos reales
  - Emplea estrategias engañosas
  - Menciona cosas que no pueden ser comprobadas
  - Utiliza la luz y el sonido como lenguaje arbitrario
36. Según el párrafo 3 la publicidad es una técnica que, **EXCEPTO**:
- Utiliza un dialecto convencional
  - Se mide con las emociones del público
  - Menciona cosas imposibles de comprobar
  - Manipula la conducta humana

**Textos Uno Y dos****PRUEBA DE RAZONAMIENTO LÓGICO**

41. Considere la siguiente afirmación: "existen números naturales  $n$  que cumplen que la suma de los dígitos de  $n$  es divisible por 6 pero  $n$  no es necesariamente divisible por 6 ". Entre los siguientes valores para  $n$ , el único que muestra que la afirmación considerada es verdadera, es:
- A. 33
  - B. 42
  - C. 40
  - D. 12
42. En una facultad de ciencias hay 90 estudiantes asistiendo a por lo menos uno de los siguientes tres cursos: Matemática I, Física I y Química I. De estos estudiantes 18 asisten a los cursos Matemática I y Física I, 17 asisten a los cursos Física I y Química I, 15 asisten a los cursos de Matemáticas I y Química I, y solamente 10 asisten a los tres cursos. Si se sabe que la cantidad de estudiantes que asisten solamente a uno de estos tres cursos, es igual en cada curso, entonces la cantidad de estudiantes (de los 90) que asisten al curso de Matemática I es:
- A. 48
  - B. 42
  - C. 43
  - D. 45

**Preguntas 43 a 44**

Durante un día lluvioso, cinco municipios de un determinado país registraron más cantidad de

lluvia que la que comúnmente registraban. Los cinco municipios son A, B, C, D y E y están ubicados en cinco regiones diferentes, cada una con relieve diferente: valle, llanura, montaña, desierto y costa, no necesariamente en ese orden. Las cantidades de lluvia, sin un orden específico fueron: 1100, 800, 675, 300 y 1625 milímetros. Se tiene la siguiente información:

- El municipio D registró 1100 mm de lluvia
- El municipio B registró más cantidad de lluvia que el municipio E, pero menos que el municipio C
- El municipio A registró más cantidad de lluvia que el municipio D
- El municipio en el desierto fue el que registró menos lluvia y el de la llanura fue el que más lluvia registró
- El municipio de la montaña registró 800 mm y el de la costa 675 mm de lluvia

43. El relieve donde está ubicado el municipio C, es:

- A. Desierto
- B. Costa
- C. Valle
- D. Montaña

44. El municipio ubicado en el desierto y la cantidad de lluvia que registró, respectivamente, son:

- A. C, 300
- B. D, 800
- C. A, 300
- D. E, 300

45. La negación de la frase: cada estudiante entregó por lo menos cuatro tareas", es:

- A. Algún estudiante entregó menos de 4 tareas
- B. Ningún estudiante entregó más de 4 tareas
- C. Cada estudiante entregó a lo más 4 tareas
- D. Algún estudiante entregó más de 4 tareas

46. Luisa, Juliana, Andrés y Camilo, están sentados alrededor de una mesa, ellos son estudiantes de matemática, física, química y biología, no necesariamente en ese orden. Respecto a su distribución en la mesa, se sabe que:

- Quien estudia matemáticas, está a la izquierda de Luisa

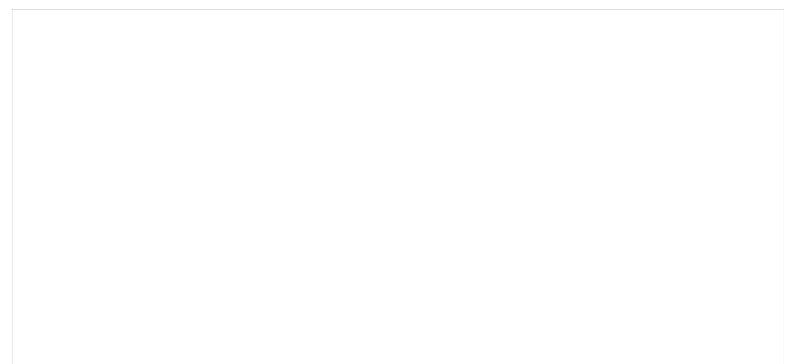
- Quien estudia química, está al frente de Andrés
- Juliana Y Camilo están sentados uno junto al otro
- Una mujer está al lado del hombre que estudia biología

Quien estudia física es:

- A. Juliana
- B. Camilo
- C. Andrés
- D. Luisa

### Preguntas 47 a 48

Una empresa transportadora tiene un sistema de clasificación de sus paquetes para calcular su precio de envío. Para ello sus paquetes son llevados a través de unos pasillos y marcados con etiquetas numeradas de 1 a 14 según el número del pasillo. El diagrama a continuación muestra el camino seguido por los paquetes, a través de los pasillos, según su tamaño, peso y tipo de entrega. Estos paquetes inician su camino en un punto P y llegan a alguno de los puntos A, B, C o D.



Los paquetes inician su camino en el punto P y allí son enviados a los pasillos 1,2, o 3 según son considerados pequeños, medianos o grandes, respectivamente y etiquetados con el número del pasillo. Los paquetes en el pasillo 1 son enviados al pasillo 4 o 5 y etiquetados con estos números según son considerados livianos o pesados, respectivamente; los paquetes del pasillo 2 son enviados al pasillo 6 o 7 y etiquetados con estos números según son considerados livianos o pesados,

respectivamente. Los paquetes del pasillo 4 son enviados al pasillo 9 o 10 y etiquetados con estos números según son considerados para entrega prioritaria o no prioritaria respectivamente; los del pasillo 6 al pasillo 11 o 12 y etiquetados según son considerados para entrega no prioritaria o prioritaria respectivamente, y los del pasillo 8 al pasillo 13 o 14 y etiquetados, según son considerados para entrega prioritaria o no prioritaria respectivamente. Así, un paquete que termina de hacer su recorrido de clasificación, tenga las etiquetas 2, 7, 8, 13, es un paquete mediano, pesado y con entrega prioritaria, mientras que uno con las etiquetas 1, 4, 10, es un paquete pequeño, liviano y con entrega no prioritaria.

47. Si un paquete sale del punto P y llega al punto C, entonces de las siguientes afirmaciones, la única que no es posible, es:
- Es un paquete grande de entrega prioritaria
  - Es un paquete pequeño, liviano de entrega prioritaria
  - Es un paquete mediano, pesado, de entrega prioritaria
  - Es un paquete mediano, liviano de entrega prioritaria
48. De las siguientes afirmaciones de la única que no se tiene certeza de que es verdadera, es:
- Si un paquete tiene las etiquetas 5 y 12, entonces es pequeño y de entrega prioritaria
  - Si un paquete tiene las etiquetas 2 y 13, entonces no es grande y es pesado
  - Si un paquete tiene las etiquetas 7 y 14, entonces es mediano y no es liviano
  - Si un paquete tiene las etiquetas 8 y 13, entonces es grande y de entrega prioritaria
49. Cuatro amigos, Camila, Daniel, Elena y Fernando, hacen las siguientes observaciones acerca de sus estaturas:
- Fernando es más alto que Elena
  - Al restar la estatura de Elena de la estatura de Camila, da la misma cantidad que al restar la estatura de Camila de a la estatura de Fernando

- Al sumar las estaturas de los dos hombres, se obtiene la misma cantidad que al sumar las estaturas de las dos mujeres

Entre las siguientes afirmaciones, la única falsa es:

- Camila es la más alta del grupo
  - Daniel es el más bajo del grupo
  - La estatura de Camila es el promedio entre las estaturas de Elena y Fernando
  - La diferencia entre las estaturas de Fernando y Elena, es igual a la diferencia entre las estaturas de Camila y Daniel
50. Sobre un cierto objeto se tiene certeza de que:
- Si es negro, entonces es un marcador
  - Si es un lapicero, entonces es azul
  - Es negro o es rojo
  - Si es rojo, entonces es un lapicero
  - Es un lapicero o es un marcador

De la información anterior, se puede concluir que el objeto es un:

- Marcador azul
- Lapicero rojo
- Lapicero negro
- Marcador negro

### Preguntas 51 a 52

En una escuela de iniciación artística, los niños pueden matricularse en uno, o dos, o los tres cursos que ofrecen: Canto, percusión y danza. Entre los 28 niños que hay matriculados, se tiene la siguiente información:

- La cantidad de niños que están en canto y danza, pero no en percusión, es igual a la cantidad de niños que solamente están en canto
- Hay 6 niños que están en percusión y canto, pero no en danza
- La cantidad de niños que están en danza y percusión, pero no en canto es 5 veces la cantidad de niños que están en los tres cursos a la vez.

- Ningún niño está solamente en percusión o solamente en danza.
51. Si se supone que no hay niños matriculados en los tres cursos, entonces se puede concluir que el número de niños que solamente están en el curso de canto es:
- A. 8  
B. 9  
C. 10  
D. 11
52. Si se sabe que la cantidad de niños que están matriculados en los tres cursos a la vez es un número par, entonces, el número de niños que solamente están matriculados en canto es:
- A. 5  
B. 8  
C. 7  
D. 6
53. En un centro cultural ofrecen distintos cursos artísticos para niños, dos de estos cursos son de música y teatro. De los 90 niños que asisten al centro 20 pertenecen al curso de música, 30 pertenecen al curso de teatro y 8 pertenecen a ambos cursos. Si se escoge al azar uno de los niños del centro, entonces la probabilidad de que este niño no pertenezca al grupo de teatro ni pertenezca al grupo de música es:
- A.  $\frac{9}{10}$   
B.  $\frac{1}{5}$   
C.  $\frac{7}{5}$   
D.  $\frac{1}{5}$
54. Cinco aspirantes a un empleo fueron calificados durante un proceso de selección con puntajes enteros entre 0 y 15. Del puntaje obtenido por los candidatos, al final del proceso de selección, se sabe que:
- El que ocupó el primer lugar en el proceso, obtuvo 12 puntos
  - El que ocupó el último lugar (quinto lugar) en el proceso obtuvo 4 puntos
  - Los cinco candidatos obtuvieron puntajes diferentes, al finalizar el proceso

- Al sumar los puntajes, al final del proceso, de los cinco candidatos, se obtienen 36 puntos

De las siguientes afirmaciones, de la única que se tiene certeza, que es verdadera, es:

- A. El candidato que ocupó el segundo lugar en el proceso, obtuvo 9 puntos.
- B. El candidato que ocupó el cuarto lugar en el proceso, obtuvo 5 puntos.
- C. El candidato que ocupó el tercer lugar en el proceso obtuvo 7 puntos.
- D. El candidato que ocupó el segundo lugar en el proceso, obtuvo 8 puntos
55. Para realizar un experimento, se marcan tres bolas con los números 1, 2 y 3 y se colocan en una caja. Se saca una de estas bolas, al azar, se anota su número y se vuelve a colocar en la caja. Este proceso se repite otras dos veces, para obtener tres números. Si se sabe que la suma de los tres números anotados es 6, entonces, la probabilidad de que, al realizar este experimento, la bola marcada con el número 2 haya sido sacada las tres veces es:
- A.  $\frac{1}{7}$   
B.  $\frac{1}{7}$   
C.  $\frac{1}{7}$   
D.  $\frac{1}{7}$
56. A un empleado de una empresa de confecciones le encargaron la tarea de contar el número de imperfecciones visibles en cada una de las prendas de un conjunto de prendas del mismo tipo. Al finalizar su jornada, el empleado entregó su informe en una tabla como la mostrada a continuación, donde presenta el porcentaje de prendas con exactamente 1, 2, 3, y 4 imperfecciones visibles, pero no informó el número total, N, de prendas revisadas



descartadas por considerar que su empaque fue defectuoso. En la tabla a continuación, se muestra la cantidad de cajas empacadas por cada máquina en una hora, la cantidad de cajas descartadas y el costo de funcionamiento de cada máquina por hora.

Máquina	# De cajas empacadas por hora	# De cajas descartadas por hora	Costo de funcionamiento por hora, en dólares
1	4.000	200	200
2	6.000	400	400
3	8.000	500	500

62. Si la empaquetadora debe entregar a un cliente 28 mil cajas; sin empaque defectuoso, y va a utilizar únicamente la máquina número 2, entonces el tiempo empleado y el costo de funcionamiento de la máquina serán, respectivamente:

- A. 3 horas - 1500 dólares
- B. 6 horas - 1200 dólares
- C. 4 horas - 1600 dólares
- D. 5 horas - 2000 dólares

63. La empaquetadora debe entregar a un cliente 30 mil cajas sin empaque defectuoso y para ello va a utilizar uno de los dos siguientes sistemas de empaque: Sistema A: utiliza la máquina # 1 durante una hora, la máquina #2 durante 2 horas y la máquina # 3 durante 2 horas. Las tres máquinas iniciarán al mismo tiempo. Sistema B: utilizará solamente la máquina # 3 durante 4 horas De las afirmaciones siguientes, la única verdadera es:

- A. El costo por unidad de caja empacada sin defecto es menor con el sistema A
- B. El costo por unidad de caja empacada sin defecto es igual en ambos sistemas
- C. El desperdicio de cajas (cajas con empaque defectuoso) es mayor con el sistema A
- D. El costo por unidad de caja empacada sin defecto es menor con el sistema B

64. Se tiene una cuadrícula donde aparecen los números 1, 2, 3, y 9 como se muestra en la figura:

1		Y
9	2	
X		3

Si se quieren colocar los números 4, 5, 6, 7 y 8 una vez cada uno, de manera que la suma de los números en cada fila y en cada columna sea la misma, entonces de las siguientes afirmaciones sobre los números que deben ir en las casillas marcadas con X y Y, la única correcta es:

- A. A la casilla marcada con X le corresponde el 7
  - B. A la casilla marcada con Y le corresponde el 5
  - C. A la casilla marcada con Y le corresponde el 8
  - D. A la casilla marcada con X le corresponde el 8
65. Una modista tiene una caja con botones y broches, los cuales son dorados o plateados. El 20% de los objetos en la caja son broches. El 10% de los botones de la caja son plateados y la mitad de los broches son dorados. El porcentaje de objetos dorados en la caja es:
- A. 50%
  - B. 10%
  - C. 58%
  - D. 42%
66. Un grupo de estudiantes está conformado por niñas y niños. Si una niña sale del grupo, entonces  $\frac{1}{7}$  del resto del grupo son niñas. Si dos niños salen del grupo, en vez de que salga una niña, entonces  $\frac{1}{5}$  del resto del grupo son niñas. El tamaño del grupo original es:
- A. 57
  - B. 36
  - C. 71
  - D. 22
67. Un botánico está comparando la altura de 100 árboles de cierta especie, en los que usó dos tipos de abono y registró la siguiente información al finalizar su estudio:

- La altura promedio alcanzada por los 100 árboles fue 100cm
- El número de árboles a los que se les aplicó el abono de tipo I fue 50 % más que el número de árboles a los que se les aplicó el abono tipo II
- La altura promedio alcanzada por los árboles a los que se les aplicó al abono de tipo I fue 90cm

Entonces, la altura promedio alcanzada por los árboles a los que se les aplicó el abono de tipo II fue:

- A. 115cm
- B. 117,5cm
- C. 112,5cm
- D. 110cm

**Preguntas 68 a 69**

En los números naturales, se define la operación A para un natural n por  $\square(n) = 1 \times 2 \times \dots \times n$ , es decir, el producto de todos los naturales menores o iguales que él. Así por ejemplo  $\square(4) = 1 \times 2 \times 3 \times 4 = 24$ .

68. La expresión  $\square(21) - \square(20)$  equivale a:

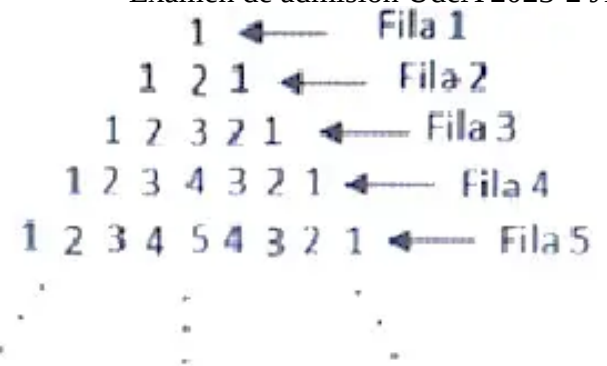
- A.  $21 \square(21)$
- B.  $20 \square(20)$
- C.  $20 \square(21)$
- D.  $21 \square(20)$

69. Para un natural  $\square$  mayor a 1, la expresión:

$\frac{\square(n) - \square(n-1)}{\square(n)}$  equivale a:

- A.  $\frac{\square(n)}{\square(n)}$
- B.  $\frac{\square(n)}{\square(n-1)} - 1$
- C.  $\frac{\square(n-1)}{\square(n)}$
- D.  $\frac{\square(n-1)}{\square(n-1)}$

70. Se está construyendo un arreglo de números naturales, siguiendo el patrón que se muestra en el esquema, donde se puede observar que el número central en cada fila corresponde al número asignado de la fila.



Si se continúa con la construcción, la suma de los números que conforman la fila 9 es:

- A. 90
- B. 72
- C. 45
- D. 81

71. Un programa de computadora fue diseñado para imprimir cierto valor de x después de realizar las siguientes instrucciones:

1. Comience con  $x = 2$  y  $s = 0$
2. Cambie el valor de x por  $2 \cdot x$
3. Cambie el valor de s por el valor de s incrementado en x
4. Si s es mayor o igual a 100 entonces pase a la instrucción 5, en otro caso regrese a la instrucción 2, y siga el procedimiento desde ahí.
5. Imprima el valor de x
6. Pare

El valor que se imprime cuando el programa realiza estas instrucciones es:

- A. 64
- B. 96
- C. 124
- D. 60

72. Para incentivar el ahorro de Juliana, su mamá le regala una alcancía con 6 monedas. El primer día, Juliana deposita en su alcancía una determinada cantidad de monedas y decide que cada día continuará depositando en su alcancía, la misma cantidad de monedas depositadas por ella el primer día. Si al cabo del sexto día, la cantidad de monedas en la alcancía es el doble de la cantidad de monedas que había en la alcancía al cabo del segundo día, entonces, la

cantidad de monedas que había en la alcancía al cabo de cuatro días, es:

- A. 18
- B. 10
- C. 22
- D. 14

73. Para dos números naturales  $a$  y  $b$  con  $a$  menor que  $b$  se define la operación  $\triangle$  entre  $a$  y  $b$  como la suma de todos los naturales entre  $a$  y  $b$  incluyéndolos. Por ejemplo:  $2 \triangle 8 = 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8$ .

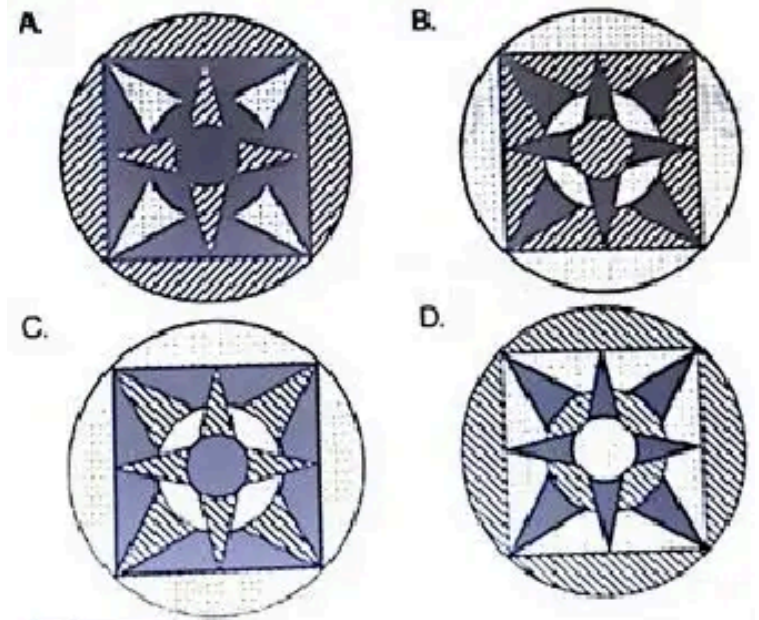
El valor de la expresión  $(1 \triangle 12) - (2 \triangle 11) + (3 \triangle 10) - (4 \triangle 9) + (5 \triangle 8) - (6 \triangle 7)$  es:

- A. 39
- B. 13
- C. 42
- D. 0

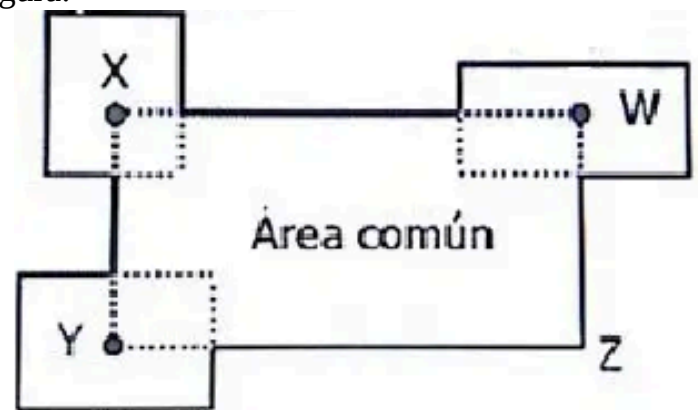
74. Manuel copió la figura que se muestra abajo, pero cambió los fondos de cada sector. Donde había negro puso puntos, donde había puntos puso rayas, y donde había rayas puso negro, y después sobre la figura obtenida aplicó de nuevo los mismos cambios de fondo de cada sector.



De las siguientes, la que obtuvo Manuel es:



75. Un granjero quiere construir un corral usando malla para encerrar en él a tres tipos de animales, de manera tal que tenga un área común para los tres, como se muestra en la figura:

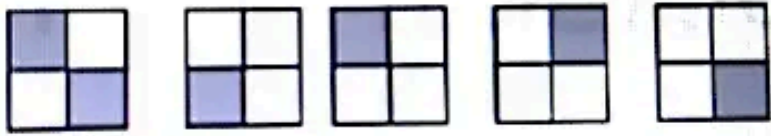


El corral está compuesto por rectángulos todos diferentes entre sí. El granjero ha definido como área común a un rectángulo  $XYWZ$  de 40 metros de perímetro. Los otros tres rectángulos están dispuestos de manera que sus centros son los puntos  $X$ ,  $Y$ ,  $W$  donde se encerrarán a los tres tipos de animales. Si la suma de los perímetros de los tres rectángulos pequeños es 30 metros, entonces la cantidad de malla externa (línea continua en la figura) en metros, que requiere el granjero para construir su corral es:

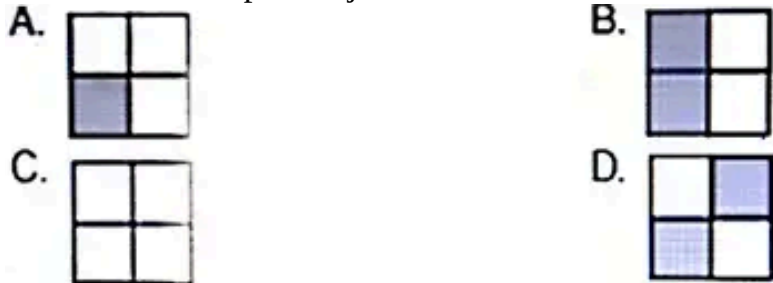
- A. 60
- B. 45
- C. 50
- D. 55

76. Alejo construyó un cubo a partir de 8 cubitos donde algunos cubitos eran totalmente negros y otros totalmente blancos. Alejo le toma cinco fotos a cinco diferentes caras del cubo y les envía

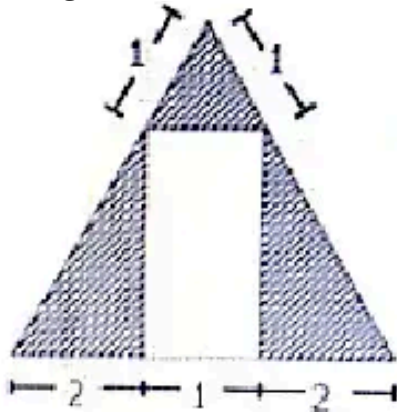
a sus amigos la imagen de dichas caras del cubo como se muestra a B C A D continuación:



De las siguientes opciones, la única que corresponde a la imagen de la cara faltante del cubo construido por Alejo es:



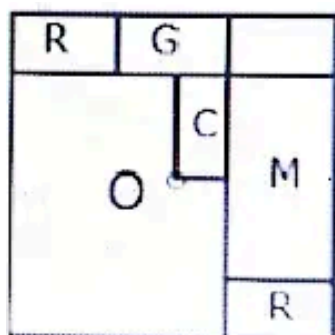
77. El área sombreada de la figura a continuación es la formada al quitarle al triángulo equilátero exterior el rectángulo no sombreado:



El valor del área sombreada, en unidades cuadradas, es:

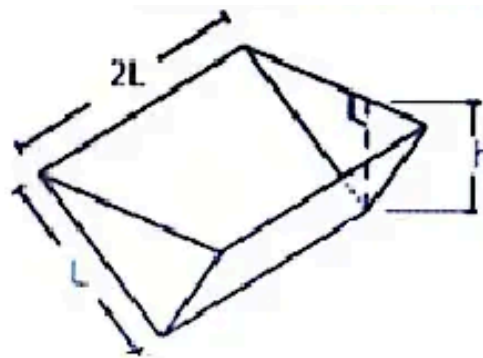
- A.  $2\sqrt{3}$   
 B.  $\frac{5}{4}$   
 C.  $\frac{\sqrt{3}}{4}$   
 D.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

78. Un jardinero tiene un terreno de 10x10 metros para sembrar varios tipos de flores y antes de sembrar lo segmenta en regiones como se muestra en la figura, donde el punto O es el centro del cuadrado.



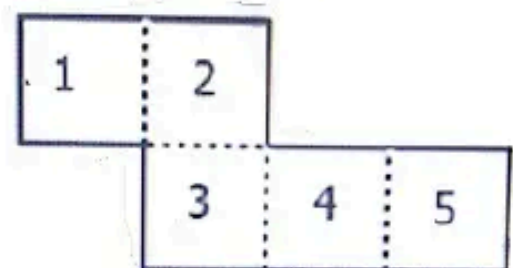
En las dos regiones denotadas por R (que son iguales), sembrará rosas, en la región denotada por G sembrará girasoles, en la región denotada por M, margaritas y en la región denotada por C, claveles. Si la región de los claveles de 8m cuadrados tiene la mitad del largo de la región de margaritas y la mitad del ancho de la región de los girasoles, entonces el área sembrada de rosas, girasoles y margaritas, en metros cuadrados, es:

- A. 42  
 B. 45  
 C. 39  
 D. 34
79. Un bebedero para caballos tiene la forma de un prisma como se muestra en la figura.



El prisma es formado por 2 triángulos equiláteros, cuyos lados correspondientes tienen igual longitud, y 3 rectángulos todos ellos también con lados correspondientes de la misma longitud. Si el valor de (la altura) h es de 3 unidades entonces el volumen, en unidades cúbicas de este bebedero es:

- A.  $18\sqrt{3}$   
 B. 48  
 C.  $24\sqrt{3}$   
 D. 36
80. Luis quiere construir una caja de cartón de forma cúbica sin tapa, para lo cual ha recortado una pieza de cartón como la que se muestra en la figura:



Luis ha dibujado líneas punteadas por donde doblará la pieza de cartón y números a los distintos cuadrados que conformarán los lados de la caja abierta. Si Luis luego de construir la caja, coloca ésta con la parte abierta hacia arriba, entonces el número correspondiente a la cara de la caja que queda apoyada sobre la mesa es:

- A. 3
- B. 2
- C. 4
- D. 1