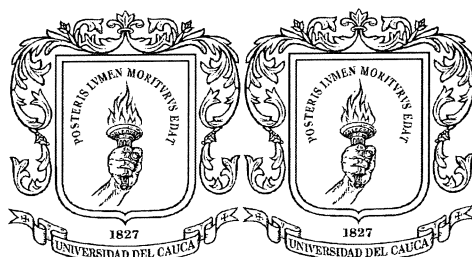


Credencial:

Nombre: _____

Vicerrectoría de Docencia
División de Admisiones, Registro y Control Académico

EXAMEN DE ADMISIÓN 2014-I



Universidad Universidad
del Cauca del Cauca

Jornada 2. IMPAR

Instrucciones.

- **No abra el cuadernillo hasta que el docente acompañante lo autorice.**
- El examen consta de 80 preguntas: 40 de competencia lectora y 40 de razonamiento lógico.
- Verifique que su tarjeta de respuestas tenga su huella digital (tarjeta de respuestas sin huella no se califica).
- Verifique que el número de su credencial sea igual al número de su silla, del examen y la tarjeta de respuestas; responder un examen diferente al asignado en su credencial es causal de anulación de la prueba.
- Marque en la tarjeta de respuestas sólo una opción por pregunta, rellenando completamente el círculo correspondiente A, B, C o D. Respuesta errada no anula respuestas buenas.
- **Recuerde que cada pregunta es una oportunidad para ingresar a la Universidad. No omita la respuesta de ninguna de las 80 preguntas.**

COMPETENCIA LECTORA

Texto Uno

1. Ayer el objetivo era simple: fundar la libertad de información; la legitimidad de la prensa y del periodismo constituía un combate en el mismo sentido que se llevaba a cabo por la democracia, pues los dos iban a la par a través de luchas épicas, frecuentemente trágicas.

2. Fue necesario luchar para crear la condición de periodista (1935 en Francia), sin la cual no existe prensa autónoma: ésta fue el objetivo de largas y numerosas batallas en todos los países occidentales a comienzos del siglo XX. Hoy [...] lo esencial ha sido conquistado. Ciertamente la libertad política de información nunca es natural, porque siempre subsistirá una *relación de fuerza* entre los actores políticos y la prensa; pero en los países occidentales la prensa y la información son legítimas. Muchas veces la prensa supo incluso hacer presión, por intermedio de la opinión pública, para obtener lo que quería del poder político.

3. El combate se ganó, entonces, y las contradicciones para resolver resultan directamente de una *triple victoria*.

4. *Victoria política*: los periodistas y la información se encuentran en el corazón de toda democracia [...] *Victoria técnica*: ayer, producir información era una hazaña. Hoy en día todo es técnicamente posible [...] *Victoria económica*: la información y la comunicación se volvieron uno de los sectores más lucrativos de nuestras economías.

Fragmento de: Wolton, Dominique. *Pensar la comunicación. Punto de vista para periodistas y políticos*. Buenos Aires, Prometeo Libros, 2007, p. 201.

1. Puede afirmarse que el párrafo 2 _____ párrafo 1:
 - A. Contradice lo dicho en el
 - B. Desarrolla la misma idea del
 - C. Amplía la información del
 - D. No guarda ninguna relación con el
2. El objetivo al que el autor se refiere (párrafo 1) puede sintetizarse de la siguiente manera:
 - A. Fundar países democráticos
 - B. Librar batallas épicas
 - C. Construir libertad y legitimidad para la prensa y el periodismo
 - D. Liberar la prensa y el periodismo de la tragedia
3. En el texto puede apreciarse un contraste entre:
 - A. La prensa y el periodismo
 - B. La tragedia y la épica
 - C. El ayer y el hoy
 - D. El siglo XIX y el siglo XX

4. La palabra combate se usa en el texto porque, **EXCEPTO**:
 - A. Ha sido fácil lograr la libertad informativa
 - B. Ha habido obstáculos para legitimar la información periodística
 - C. Legitimar la prensa no ha sido fácil
 - D. La democracia y la libertad de prensa son producto de luchas sociales
5. La expresión los dos hace referencia a la:
 - A. Tragedia y la épica
 - B. Prensa y el periodismo
 - C. Democracia y la tragedia
 - D. Libertad de información y la democracia
6. En mayo de 1968 los jóvenes franceses inician una protesta en contra del gobierno. Su lucha movilizó cambios en la organización social y política de Francia, dentro de los cuales se cuenta el protagonismo que ganó la voz de las juventudes; por ello, se atribuye a la protesta de la juventud francesa de aquella época el liderazgo de un triunfo sobre la burguesía. El mayo francés, como se le denomina a este momento histórico, frente al año 1935:
 - A. Tiene el mismo efecto porque convirtió a Francia en un campo de batalla
 - B. Posee un sentido opuesto dado que los periodistas no son jóvenes
 - C. Difiere de él porque no tuvo ningún efecto social
 - D. Tiene relación con él en tanto dio lugar a la legitimación de nuevas voces
7. Si, como se afirma en el texto, "El combate se ganó", entonces es válido aseverar que:
 - A. El periodismo triunfó sobre la democracia
 - B. Los políticos ganaron una batalla en contra del periodismo
 - C. El periodismo ganó libertad de información y legitimidad
 - D. Se legitimaron las formas de opinar de los políticos
8. La expresión la cual se refiere a:
 - A. La prensa autónoma
 - B. Francia
 - C. La condición de periodista
 - D. La fecha indicada entre paréntesis
9. Afirmar que lo esencial ha sido conquistado (párrafo 2) equivale a decir:
 - A. Todo ha sido conquistado
 - B. Aún falta conquistar lo más importante
 - C. Solo se ha conquistado una parte
 - D. Lo más importante ha sido conquistado
10. Ésta fue el objetivo es una expresión que:
 - A. Presenta un error gramatical
 - B. Alude a la condición periodística
 - C. Podría eliminarse del texto sin alterar el sentido
 - D. Puede ser reemplazada por "esta fue la perspectiva"
11. A partir de lo expresado en el texto, puede afirmarse que la libertad política de información es producto de:
 - A. Leyes naturales
 - B. Relaciones de fuerza
 - C. La política
 - D. La prensa

12. Las cursivas empleadas en los párrafos 2 y 3 cumplen la función de:
- Crear un distractor visual
 - Aportar estética al texto
 - Subtitular apartados del texto
 - Resaltar información
13. Del párrafo 2 se deduce que:
- No hay prensa autónoma sin periodistas
 - Periodismo y prensa autónoma significan lo mismo
 - Los periodistas surgen a partir de la prensa autónoma
 - La palabra periodista deriva de la palabra prensa
14. Del párrafo 2 se infiere que la opinión pública:
- Sirve a la prensa
 - Oprime a los políticos
 - No es útil al periodismo
 - Es el periodismo
15. Otra forma de nombrar los tres tipos de victoria presentadas en el párrafo 4 sería:
- Periodística, productiva e informativa
 - Democrática, industrial y monetaria
 - Monetaria, política y social
 - Técnica, informativa y monetaria
16. De las ideas que el autor expone acerca de la victoria política se deduce que las relaciones de fuerza:
- Desaparecieron
 - Se intensificaron
 - Se han transformado
 - Se han debilitado
17. La imprenta posibilitó la difusión amplia y veloz de la información, permitiendo al pueblo acceder a los avances en la producción intelectual. Siguiendo las ideas del autor, la imprenta fue una victoria:
- Política y económica
 - Técnica y política
 - Económica e ideológica
 - Técnica y económica
18. Según el texto, la información deriva de un proceso triangular entre:
- Política, técnica y economía
 - Fragilidad, escasez y esfuerzo
 - Conquista, esfuerzo y éxito
 - Política, fragilidad, escasez
19. El párrafo 3:
- Enlaza un tema desarrollado con otro a desarrollar
 - Concluye un texto y abre otro
 - Desarrolla los conceptos de combate y victoria
 - Introduce el tema del periodismo

Texto Dos

1. El ideal de la información, desde el siglo XVII —que todo el mundo sepa todo inmediatamente— se hizo una realidad en menos de treinta años, al menos en los países democráticos.

2. Por supuesto, no es posible saber inmediatamente todo sobre todo, pero el principio se alcanzó. En el momento que el ideal se hace realidad el sueño se quiebra por dos razones: la lógica de la información se vuelve demasiado simple en relación con la complejidad de la historia; y las perturbaciones creadas por la información aumentan tan rápido como su

eficacia. El descubrimiento de las tres últimas décadas es amargo [...] A pesar de los recursos técnicos y de los consensos de los que es objeto, la información sigue siendo hoy en día tan frágil como ayer, pero por razones diferentes. Nunca está dada, siempre es conquistada y, lo más frecuente, con mucho esfuerzo. Su aparente éxito no debe entonces hacer olvidar que continúa siendo un bien escaso y frágil.

Fragmento de: Wolton, Dominique (2007). *Pensar la comunicación. Punto de vista para periodistas y políticos*. Buenos Aires, Prometeo Libros, 2007, p. 215.

20. Según el párrafo 1, el ideal de la información fue:
- Consolidar países democráticos
 - Informar sucesos de los últimos treinta años
 - Informar solo a países democráticos
 - Que todo el mundo sepa todo inmediatamente
21. "Que todo el mundo sepa todo inmediatamente" es una expresión:
- Derrotista
 - Absolutista
 - Egoísta
 - Anarquista
22. Cuando el autor emplea la expresión "al menos en los países democráticos" da cuenta de la existencia de, **EXCEPTO**:
- Un sueño inalcanzable para los países democráticos
 - Una esperanza
 - Una propuesta cumplida solo en los países democráticos
 - Un triunfo acabado
23. Del párrafo 1 puede inferirse que para el autor treinta años es un tiempo:
- Corto
 - Excesivo
 - Justo
 - Innecesario
24. La preposición desde en el párrafo 1:
- Indica un momento histórico exacto
 - Da cuenta del tipo de ideal existente en el siglo XVIII
 - Extiende en el tiempo el ideal de la información
 - Extiende en el espacio el ideal de la información
25. De la forma en que termina el párrafo 1 se concluye que una sociedad puede acceder inmediatamente a información en los países que, **EXCEPTO**:
- Creen en la igualdad
 - Promueven la educación
 - Restringen el acceso a la prensa
 - Cuentan con la opinión del pueblo
26. De lo dicho en el párrafo 2 puede deducirse que el ideal de información:
- No se alcanza
 - Se contempla en una justa medida
 - Se asume que es inalcanzable
 - Se convierte en un sueño

27. De acuerdo con lo expuesto en el párrafo 2, las dos razones por las cuales el sueño se quiebra son:
- La falta de lógica en la información y la existencia de periodistas perturbados
 - La complejidad histórica y la ineficacia informativa
 - Las perturbaciones históricas y la simplicidad informativa
 - La complejidad histórica y la complejidad informativa
28. El autor emplea la expresión amargo para:
- Capturar la atención del lector
 - Ejemplificar un hecho
 - Imprimir un tono agrio al texto
 - Despertar sensaciones en el lector
29. "En el momento que el ideal se hace realidad el sueño se quiebra por dos razones: la lógica de la información se vuelve demasiado simple en relación con la complejidad de la historia; y las perturbaciones creadas por la información aumentan tan rápido como su eficacia". Esta afirmación se sintetiza en la expresión:
- El sueño de miles de periodistas resulta mucho más difícil en el momento en que se inscribe en los hechos
 - A más información mayor complejidad y más variables que es preciso controlar
 - A más información corresponde más independencia y mayores grados de libertad
 - La complejidad de la realidad es inversamente proporcional a la complejidad de la información
30. Cuando el autor afirma que a pesar de los avances técnicos la información sigue siendo frágil, está haciendo énfasis en una crítica hecha al pensamiento moderno, según la cual la máquina:
- No puede superar la complejidad humana
 - Es el soporte de la humanidad
 - Es el mayor logro de la inteligencia humana
 - Iguala en habilidades al ser humano
31. "Nunca está dada, siempre es conquistada" (párrafo 2); esta expresión hace referencia a la:
- Máquina
 - Historia
 - Información
 - Técnica
32. Según lo expresado en el párrafo 2 la información:
- Es el resultado de procesos simples
 - No existe realmente
 - Resulta de procesos complejos
 - Está en duda
33. De acuerdo con lo expuesto en el párrafo 2, la información se puede calificar de:
- Ágil y frecuente
 - Fácil e inmediata
 - Débil y perecedera
 - Escasa y exitosa
34. El desarrollo técnico en el contexto de la información es un asunto que se aborda en:
- El texto Uno
 - El texto Dos
 - Ambos textos
 - El texto Uno más que en el Dos
35. Puede afirmarse que ambos textos comparten la intención de:
- Argumentar una idea
 - Exponer ejemplos
 - Narrar una historia
 - Opinar sobre un tema actual
36. La democracia es:
- El tema central del texto Uno
 - Un asunto ignorado en ambos textos
 - Un tópico secundario en ambos textos
 - El tema central del texto Dos
37. Puede afirmarse que el texto Uno se ocupa de _____ y el texto Dos desarrolla más el tema de _____:
- El periodismo / la información
 - La historia / la democracia
 - El siglo XVIII / el siglo XX
 - La fragilidad de la información / las victorias del periodismo
38. En el texto Dos se informa que la comunicación "siempre es conquistada". Esta afirmación tiene un sentido similar a la afirmación del texto Uno según la cual:
- "La libertad política de información nunca es natural"
 - "Los periodistas y la información se encuentran en el corazón de toda democracia"
 - "La información y la comunicación se volvieron uno de los sectores más lucrativos"
 - "Hoy en día todo es técnicamente posible"
39. En el texto Uno se afirma que "Hoy en día todo es técnicamente posible", y en el Dos se dice que "a pesar de los recursos técnicos y de los consensos de que es objeto, la información sigue siendo hoy en día tan frágil como ayer". De estas dos afirmaciones puede decirse que:
- La primera contradice a la segunda
 - Tienen el mismo significado
 - La segunda complementa a la primera
 - Exponen temas opuestos
40. Los avances en la información que se exponen en ambos textos pueden aplicarse como modelo teórico para el desarrollo del lenguaje. Esta afirmación es:
- Falsa, porque se nace con una capacidad innata para el lenguaje
 - Verdadera, porque los seres humanos desarrollan habilidades informativas
 - Falsa, porque el desarrollo de la información es abordado desde lo social y no desde lo individual
 - Verdadera, porque el lenguaje es una réplica de la sociedad

RAZONAMIENTO LÓGICO

41. Claudia tiene cuatro tareas para realizar hoy: ir al supermercado, estudiar para un examen, limpiar su cuarto y practicar su deporte. Si sabe que:

- Va al supermercado si estudia para su examen
- Estudia para su examen si no limpia el cuarto
- Si no practica su deporte entonces tampoco va al supermercado

Entre las siguientes proposiciones, la única que se puede deducir lógicamente es:

- A. Si no va al supermercado entonces no practica su deporte
- B. Practica su deporte si prepara su examen
- C. Practica su deporte si no va al supermercado
- D. Si limpia su cuarto, va al supermercado

42. De una encuesta sobre el consumo de tres marcas de gaseosa, se obtuvo la siguiente información:

- De las 100 personas entrevistadas, 83 consumen por lo menos una de las tres marcas
- 54 de ellas consumen solo una y
- 19 consumen solamente dos de los tres marcas

Entre las personas entrevistadas, el porcentaje de ellas que consumen las tres marcas es:

- A. 24%
- B. 15%
- C. 12%
- D. 10%

Preguntas 43 y 44

En un torneo de fútbol entre cuatro equipos A, B, C y D, en el cual jugaban todos entre sí, la puntuación fue la siguiente: A cuatro puntos, B cuatro puntos, C tres puntos y D un punto. En este torneo el equipo ganador conseguía en cada partido dos puntos, el que empataba un punto y los que perdían ninguno. Se sabe además que cada equipo metió solo un gol.

43. El resultado del partido entre A y B fue:

- A. Gana A con resultado 1-0
- B. Gana B con resultado 1-0
- C. Empatán con resultado 0-0
- D. Empatán con resultado 1-1

44. La cantidad de partidos ganados por cada uno de los equipos A y B fue, respectivamente:

- A. 2 y 1
- B. 1 y 2
- C. 1 y 1
- D. 2 y 2

45. De cinco amigas: Ana, Beatriz, Carmen, Diana y Eliana; se sabe que:

- Eliana es menor que Carmen pero mayor que Diana
- Ana es menor que Diana
- Beatriz le lleva 4 años a Diana, pero es menor en 2 años que Eliana

Si se enumeran las amigas de 1 a 5 de menor a mayor, entonces la amiga a la cual le corresponde el número 3 es:

- A. Ana
- B. Beatriz
- C. Carmen
- D. Diana

46. Un equipo formado por Andrés, Bruno, Carlos, Daniel y Esteban, participó en un torneo de tenis en el cual los partidos se disputaban por parejas, es decir dos miembros de un equipo jugaban contra otros dos miembros de otro equipo. Si se sabe que Andrés participó en un partido, Bruno en dos partidos, Carlos en dos partidos, Daniel en tres partidos y Esteban en cuatro partidos, entonces la cantidad de partidos disputados por el equipo fue:

- A. 5
- B. 6
- C. 7
- D. 8

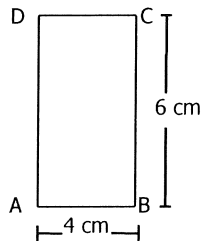
47. A dos parejas de novios formadas por Ana, Bruno, Carlos y Diana les gusta diferentes deportes: natación, fútbol, tenis y patinaje, no necesariamente en ese orden. Se sabe que a la novia de Carlos le gusta la natación. A Bruno no le gusta el tenis pero acompaña a su novia a verlo. Si Carlos no conoce a Diana, entonces se puede afirmar con certeza que:

- A. A Bruno le gusta el fútbol
- B. A Carlos le gusta el patinaje
- C. A Diana le gusta el tenis
- D. A Bruno no le gusta el fútbol

48. En dos jarras iguales se tiene una mezcla de agua con jugo de naranja, en una de las jarras la proporción entre agua y jugo es de 2 a 3, es decir 2 partes de agua y 3 partes de jugo de naranja, en la otra jarra la proporción de agua y jugo es de 2 a 5. Si se junta el contenido de las dos jarras en un nuevo recipiente, la proporción de agua y jugo en este nuevo recipiente es:

- A. 7 a 12
- B. 3 a 5
- C. 5 a 7
- D. 12 a 23

49. En el rectángulo ABCD representado en la figura, el lado AB mide 4 cm y el lado BC mide 6 cm. Se quiere construir un triángulo tomando como base el segmento AB y el tercer vértice en el interior del rectángulo, de modo que su área sea mayor a 8 cm^2 .



El área, en cm^2 , de la región del rectángulo en la que puede elegirse el tercer vértice del triángulo es:

- A. 12
B. 16
C. 8
D. 10
50. Cuando le resta al día un cuarto ($\frac{1}{4}$) de su tiempo, el ángulo que forman las manecillas del horario y el minutero de un reloj es:
A. 90°
B. 180°
C. 30°
D. 45°
51. El ángulo que forman las manecillas del horario y el minutero en un reloj a las 12:30 es:
A. 165°
B. 169°
C. 180°
D. 175°
52. Camilo, Diego y Esteban transportaron en sus bicicletas cierta cantidad de lulos. El trayecto lo dividieron en dos partes para redistribuir la carga. En la primera parte del trayecto, por cada 6 lulos que llevaba Camilo, Diego llevaba 5 y Esteban 4. En la segunda parte del trayecto, por cada 2 lulos que llevaba Camilo, Diego llevaba la misma cantidad y Esteban solo uno. Si se sabe que, durante la segunda parte del trayecto, alguno de ellos llevó 30 lulos más que otro, la cantidad de lulos que Camilo, Diego y Esteban transportaron durante el primer trayecto, respectivamente, fue:
A. 60, 50, 40
B. 70, 50, 25
C. 90, 45, 15
D. 90, 75, 60

53. En una carrera de ciclismo con 21 etapas, se observó el siguiente comportamiento de los ciclistas: el 13% abandonó la carrera antes de completar 5 etapas, el 17% abandonó la carrera después de completar más de 5 etapas pero menos de 15 y los restantes ciclistas, que fueron 210, terminaron la carrera. El número de ciclistas que abandonó la carrera antes de la quinta etapa fue:

- A. 27
B. 39
C. 43
D. 56

54. Un almacén de camisetas realiza la siguiente promoción: "compre una camisa y lleve la segunda por la mitad del precio". De las siguientes promociones, la que ofrece el mismo descuento porcentual por camisa es:

- A. Lleve dos camisetas y pague una
B. Lleve tres camisetas y pague dos
C. Lleve cuatro camisetas y pague tres
D. Lleve cinco camisetas y pague cuatro

55. Un grupo de pacientes con cierta infección recibió un tratamiento tradicional y el 40% de ellos se curó. El grupo de pacientes que no se curó fue dividido en dos grupos con el mismo número de integrantes y cada uno de los grupos recibió uno de dos tratamientos nuevos. Con el primero de estos tratamientos el 35% de los pacientes se curó y con el segundo, se curó el 45% de sus integrantes. Respecto al grupo de pacientes que recibió el tratamiento tradicional, el porcentaje de pacientes que se curó después de recibir algunos de los tratamientos nuevos fue:

- A. 16%
B. 24%
C. 32%
D. 48%

56. Una empresa tiene un sistema para clasificar su desempeño financiero anual con base al del año anterior. Su clasificación es:

- Insuficiente: Cuando el incremento es menor del 5%
- Regular: Cuando el incremento es mayor o igual al 5% y menor que el 10%
- Bueno: Cuando el incremento es mayor o igual al 10% y menor que el 20%
- Excelente: Cuando el incremento es mayor o igual al 20%

Esta empresa presentó una ganancia de 132 millones de pesos en el 2010 y de 145 millones de pesos en el 2011. De acuerdo a su sistema de clasificación, el desempeño financiero de esta empresa en el 2011 debe ser clasificado como:

- A. Insuficiente
B. Regular
C. Bueno
D. Excelente

57. Para llenar un estadio en la final de un campeonato se planeó, inicialmente, distribuir los 46.000 ingresos en tres grupos de la siguiente forma:
- 30% para los hinchas oficiales del equipo local
 - 10% para los hinchas oficiales del equipo visitante y el resto para los espectadores externos.
- Después, para evitar problemas de seguridad, los organizadores decidieron no vender 6.000 de estos ingresos, quitando 2.000 de ellos a cada grupo. El porcentaje de ingresos que le quitaron el grupo de hinchas oficiales del equipo visitante fue:
- Menor al 25%
 - Más del 25% pero menos del 40%
 - Más del 40% pero menos del 75%
 - Más del 75%

58. En cierto semáforo las luces completan su ciclo verde, amarillo y rojo en 100 segundos. En ese tiempo, 25 segundos se queda en verde, 5 segundos en amarillo y 70 en rojo. Si en un momento cualquiera un carro se aproxima al semáforo, tiene una determinada probabilidad de encontrarlo en verde, amarillo o rojo, de manera directamente proporcional al tiempo en que cada color permanece iluminado. Si un conductor pasa dos veces al día por ese semáforo, en horarios no determinados, la probabilidad de encontrarlo en verde en las dos ocasiones es:
- $\frac{1}{9}$
 - $\frac{1}{2}$
 - $\frac{1}{25}$
 - $\frac{1}{16}$

59. Cuatro amigos A, B, C y D, compitieron en una carrera atlética. Se sabe que D no ganó y que no hubo empates. El número de maneras en las que pudo darse el orden de llegada es:
- 16
 - 18
 - 20
 - 24
60. La cantidad de números positivos de 4 dígitos que cumplen que el producto de sus dígitos sea 21 es:
- 24
 - 18
 - 12
 - 6

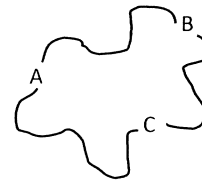
61. Para K un número entero positivo, se define la siguiente operación $(K)^*$ = menor impar mayor que K. Si a, b y c son los tres factores primos de 105, el valor de $(a)^* + (b)^* + (c)^* - (a+b+c)^*$, es:
- 4
 - 0
 - 2
 - 1

62. Se lanzó un dado 30 veces y se registró el número de veces (repetición) que apareció cada puntaje en la tabla, pero se perdió la información para el puntaje 2 y el puntaje 5.

Puntaje	1	2	3	4	5	6
Repeticiones	4	?	6	4	?	5

- Si se sabe que el promedio entre los 30 puntajes fue 3.6, el número de veces que apareció el puntaje 5 en estos 30 lanzamientos es:
- 3
 - 4
 - 5
 - 6

63. Tres pueblos A, B y C aparecen unidos en un mapa de carreteras como se muestra la figura.



Para ir de A a C, pasando por B hay 48 km. Para ir de A a B pasando por C hay 60 km. Para ir de B a C pasando por A hay 80 km.

- El número de kilómetros que hay entre A y B, sin pasar por C es:
- 34
 - 46
 - 12
 - 14

64. Cien días después de un domingo será un día:
- Lunes
 - Martes
 - Miércoles
 - Domingo

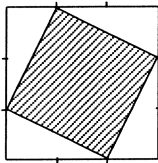
65. Los meses de julio y agosto tienen 31 días. Cierta año en el que el 20 de julio fue un día domingo, el 20 de septiembre fue un día:
- Lunes
 - Sábado
 - Miércoles
 - Martes

66. Un programa académico universitario presenta la siguiente tasa de permanencia en los primeros semestres académicos:

Por cada 6 estudiantes que ingresan al primer semestre hay 4 en el segundo semestre, 3 en el tercer semestre, 2 en el cuarto semestre y 1 en el quinto semestre. Si en un periodo dado ingresan 432 estudiantes al primer semestre, en esta promoción el número esperado de estudiantes que lleguen al quinto nivel es:

- 72
 - 56
 - 27
 - 12
67. El promedio de cinco números es igual a n . Si cuatro de los números son: $n+4$, $n+6$, $n-8$ y $n+1$, entonces, el quinto número es:
- $n+5$
 - $n-5$
 - $n+2$
 - $n-3$

68. Los lados de un cuadrado son divididos en tres partes iguales y se unen los puntos como se indica en la figura:

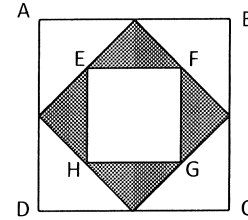


La razón entre el área del cuadrado sombreado y el área del cuadrado mayor es:

- $\frac{1}{3}$
 - $\frac{2}{3}$
 - $\frac{5}{9}$
 - $\frac{2}{9}$
69. El jardín de María tiene forma rectangular y es el triple de largo que de ancho, si fuera tres metros más corto y tres metros más ancho sería cuadrado. El perímetro del jardín de María es:
- 10
 - 12
 - 24
 - 36

Preguntas 70 y 71

En la figura, ABCD es un cuadrado de lado 4 unidades de longitud, los cuadriláteros interiores de ABCD unen los puntos medios de los lados de las figuras que los contienen.



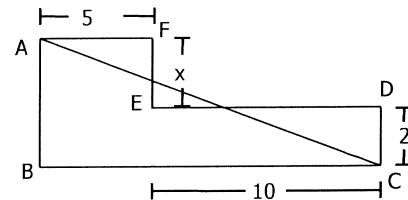
70. El perímetro del cuadrilátero EFGH, en unidades de longitud, es:

- $8\sqrt{2}$
- $4\sqrt{2}$
- 8
- 4

71. La fracción que representa el área sombreada respecto al área total es:

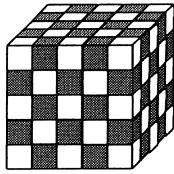
- $\frac{1}{4}$
- $\frac{1}{2}$
- $\frac{1}{3}$
- $\frac{2}{5}$

72. Se tiene el siguiente polígono ABCDEF donde los lados opuestos son paralelos y los ángulos son rectos. El valor que debe tomar x en unidades de longitud para que el área del polígono y el área del triángulo ABC sean iguales, es:



- 4
- 5
- 6
- 7

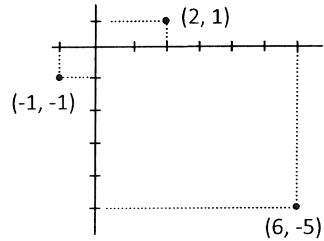
73. Se forma un cubo de $5 \times 5 \times 5$ unidades juntando cubitos del mismo tamaño (volumen) pero hechos de materiales diferentes como se muestra en la figura:



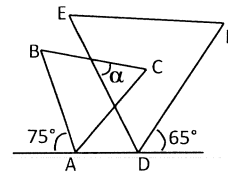
Se sabe que cada cubo blanco pesa 1 gramo y que cada cubo gris pesa 2 gramos. La masa, en gramos, del cubo formado es:

- A. 225
B. 187
C. 337
D. 188
74. Un cubo de madera de 1 m de arista es cortado en cubitos de 5 cm de arista. Los cubitos son colocados en línea recta, juntos, formando una fila. La longitud de la fila, en metros, es:
- A. 200
B. 400
C. 800
D. 1000
75. Si las caras frontal, lateral y superior de un sólido de caras rectangulares tienen áreas de 24, 8 y 12 cm^2 respectivamente, el volumen del sólido, en cm^3 , es:
- A. 48
B. 72
C. 24
D. 192
76. Un pan que se fabrica en un molde de caras rectangulares requiere 3 huevos para su elaboración. Si se desea fabricar un pan cuyas dimensiones sean el doble de las del pan descrito, el número de huevos que deberá tener este nuevo pan es:
- A. 6
B. 8
C. 16
D. 24

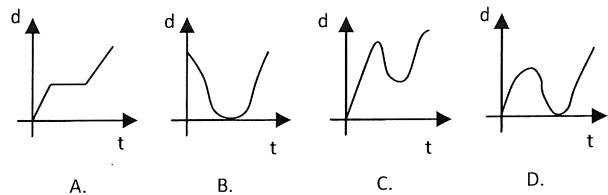
77. En el plano cartesiano se muestran 3 de los vértices de un rectángulo, el cuarto vértice es:



- A. $(3, -7)$
B. $(4, -8)$
C. $(5, -7)$
D. $(9, -2)$
78. En la siguiente figura los triángulos ABC y DEF son equiláteros. El valor del ángulo α es:



- A. 30°
B. 40°
C. 50°
D. 60°
79. Juan iba de su casa para el trabajo, cuando recordó que había dejado su celular en la casa, entonces regresó a la casa y volvió al trabajo. La gráfica que puede representar la distancia (d) a la cual se encuentra Juan de la casa en función del tiempo (t), durante el recorrido es:



- A.
B.
C.
D.
80. Un hexágono regular tiene su centro en el origen del plano cartesiano, dos de sus vértices son los puntos de coordenadas $(1.5, 3)$ y $(3, 0)$. La suma de las coordenadas sobre el eje x de los 6 vértices del hexágono es:
- A. 4.5
B. 0
C. 3
D. -3

