

Se tiene una hoja de papel en forma de hexágono regular con vértices  $A, B, C, D, E, F$ ; dicha hoja se dobla por la diagonal  $AD$  y se forma el triángulo  $ABC$ , luego se dobla haciendo coincidir el vértice  $A$  con el vértice  $C$  y el vértice  $D$  con el vértice  $B$ , forma un triángulo equilátero. Finalmente realizamos un corte paralelo a  $BC$  tal que se obtiene, luego de desdoblar las 2 partes, 2 figuras (un marco y un hexágono) cuyas áreas están en la relación de 5 a 4, respectivamente. Determine el perímetro de la hoja inicial si la longitud del corte fue de 8 cm.

- A) 48 cm
- B) 96 cm
- C) 60 cm
- D) 36 cm
- E) 72 cm

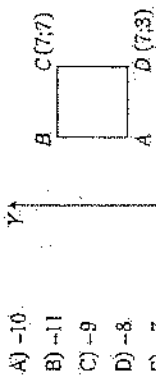
Los nueve dígitos significativos de mi clave secreta tienen la condición de que la suma de tres dígitos cualesquiera, ubicados consecutivamente, siempre es 16. Si lo contamos de izquierda a derecha, el segundo dígito es 7. ¿Cuál es el máximo valor del último dígito?

- A) 6
- B) 5
- C) 9
- D) 7
- E) 8

Danna cumplió 18 años el lunes 25 de enero de 2016. Ella hizo la promesa de contraer matrimonio cuando tenga 34 años de edad y en el día de San Valentín. ¿Qué día de la semana se casará Danna?

- A) domingo
- B) sábado
- C) lunes
- D) martes
- E) miércoles

De la figura, encuentre los vértices del cuadrado  $A'B'C'D'$  como reflejo de la imagen del cuadrado  $ABCD$ , con respecto a la recta  $Y = -1$  y luego con respecto al punto  $(-2, -2)$ . Dé como respuesta la suma de las coordenadas de los puntos  $A'$  y  $B'$ .



- A) -10
- B) -11
- C) -9
- D) -8
- E) -7

**PRÁCTICA DOMICILIARIA**

1. Fabricio al salir de la biblioteca observa el reloj de la pared y nota que marca las 9:35 min de la noche. Al llegar a su casa ve que en el reloj de su sala son las 10:28 min. Luego se entera que el reloj de la biblioteca estaba atrasado 13 minutos y el reloj de su casa estaba adelantado 10 minutos. Calcule cuánto tiempo demoró Fabricio en llegar de la biblioteca a su casa.

- A) 30 min
- B) 45 min
- C) 40 min
- D) 55 min
- E) 43 min

2. Cinco varones y cinco mujeres se reunieron para jugar ajedrez. Las partidas se desarrollaron en dos rondas, en donde cada mujer jugó dos partidas, uno en cada ronda, y en cada una de ellas enfrentó a un hombre diferente. Las partidas en cada ronda se realizaron simultáneamente. Se observó que Carolina y Juanita tuvieron los mismos rivales. Patricia enfrentó en su segunda partida al que Sandra enfrentó en su primera partida. Patricia no jugó con Andrés, y Camila no jugó con Mateo. Camila y Sandra no jugaron con Santiago. Sandra jugó su segunda partida con el que jugó Camila en su primera partida. La segunda partida de Juanita fue con Miguel. ¿Con quién jugó Juan en su primera y segunda partida respectivamente?

- A) Camila - Sandra
- B) Patricia - Camila
- C) Sandra - Patricia
- D) Juanita - Carolina
- E) Patricia - Sandra

3. Para determinar la capacidad total de litros de agua que entró en un estanque, se tiene la siguiente información:

- I. El 75% de los dos tercios de la capacidad del estanque contiene agua.
- II. El agua que hay en el estanque se puede envasar en 50 bidones completos de 5 litros cada uno.

Determine la información necesaria.

- A) I por sí sola
- B) II por sí sola
- C) I y II
- D) I o II
- E) falta información

4. Adela tiene un reloj que indica la hora, con igual número de campanadas. Para indicar las 7 a.m. se demora 6 segundos y demora el mismo tiempo entre campanada y campanada. Si su reloj se averió y ahora el tiempo entre campanada y campanada es  $\frac{3}{4}$  del tiempo que demoraba antes de averiarse, ¿cuánto tiempo demorará ahora dicho reloj para indicar las 5 a.m.?

- A) 3 seg.
- B) 4 seg.
- C) 5 seg.
- D) 2 seg.
- E) 1 seg.

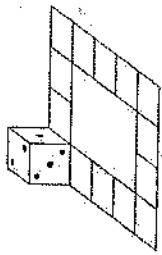
5. En un campeonato de fútbol, un equipo jugó 21 partidos. De estos partidos se sabe que ganó 5 más de los que empató y el número de partidos que ganó es a los que perdió como 5 es a 3. ¿Cuántos partidos ganó?

- A) 5
- B) 10
- C) 14
- D) 7
- E) 12

6. Se sabe que tres dados pesan lo mismo que dos vasos, mientras que el peso de un vaso es igual al de un dado y dos canicas juntas. ¿Cuántas canicas se necesitan para equilibrar el peso de un dado?

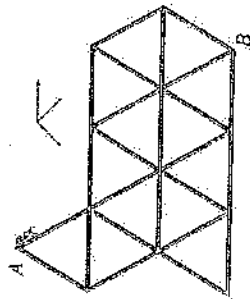
- A) 1
- B) 4
- C) 3
- D) 2
- E) 5

7. Un dado normal está en la posición que se muestra en la figura. Rueda a lo largo de los 14 cuadrados indicados. ¿Cuántas veces como mínimo debe recorrer el camino hasta que vuelva a su posición inicial con las caras en sus posiciones iniciales también?



- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

8. En la figura se muestra una estructura de alambre. Una hormiga que se encuentra en el punto A desea llegar al punto B, siguiendo los sentidos indicados. ¿Cuántos caminos distintos tiene para llegar a su destino?



- A) 55
- B) 44
- C) 75
- D) 56
- E) 64

9. Si anteayer Milagros tuvo un año y el próximo año cumplirá 4 años, determine en qué fecha nace milagros.

- A) 31 de diciembre
- B) 30 de enero
- C) 2 de enero
- D) 30 de diciembre
- E) 1 de enero