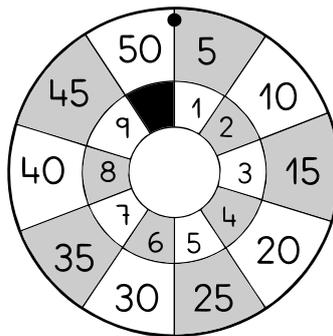




PARTE A: Problemas del 1 al 10.

El puntaje por respuesta correcta es de +3 puntos, respuesta incorrecta -0.5 puntos y pregunta en blanco 0 puntos.

Problema 1. Observa los números escritos en la ruleta.



¿Cuántos de los números anteriores pueden dividirse exactamente entre 9?

- (A) Ninguno (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

Problema 2. Con todos los estudiantes de un colegio de Amazonas realizarán un paseo para conocer los baños termales del inca. Para esto, contratarán buses que puedan llevar hasta 40 personas. Si, en total, 316 personas irán de paseo, ¿cuántos buses serán necesarios contratar?

- (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 40 (E) 356

Problema 3. ¿Qué hora es?, si ya pasaron 1500 segundos desde las 20:19.

- (A) 19:54 (B) 20:34 (C) 22:44 (D) 20:44 (E) 25:19

Problema 4. ¿Cuál es el mayor número posible de *lunes* que puede traer un mes?

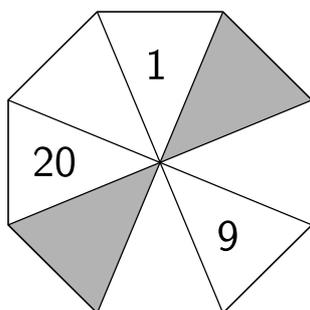
- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7



Problema 5. El producto de dos números positivos de 2 dígitos es 7007, si ambos números son múltiplo de 7, ¿cuál es su suma?

- (A) 192 (B) 183 (C) 174 (D) 168 (E) 152

Problema 6. En la figura se muestra un octógono con ocho compartimentos, en cada compartimento se debe escribir un número de modo que la suma de los números de cuatro compartimentos consecutivos siempre sea 44.



¿Cuál es la suma de los números que se escriben en los dos compartimentos sombreados?

- (A) 20 (B) 24 (C) 26 (D) 28 (E) 30

Problema 7. Encuentra el dígito de las unidades de A , si:

$$A = 9^2 + 19^2 + 29^2 + \dots + 2019^2.$$

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 6 (E) 9

Problema 8. Marcos es un niño muy hábil para encontrar el menor número posible de tres dígitos de un número indicado por su profesora, para ello elimina algunos dígitos. Por ejemplo: Si el número que la profesora le indica es el 41537, Marcos elimina el 4 y el 5, y obtendría el 137 (*Marcos **no** altera el orden de sus dígitos*).

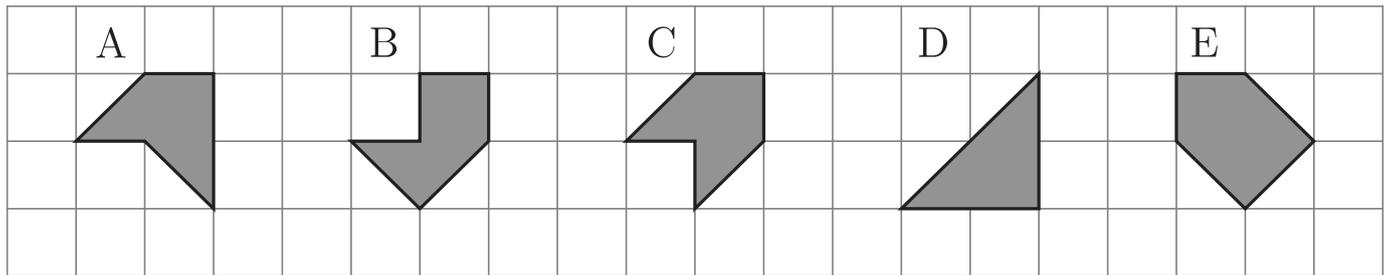
Siguiendo el procedimiento explicado, ¿qué dígitos eliminaría Marcos en el número 4921508 para obtener el menor número posible de tres dígitos?

Indica como respuesta la suma de los 4 dígitos que debe eliminar Marcos.

- (A) 7 (B) 14 (C) 16 (D) 20 (E) 26



Problema 9. En una hoja de papel cuadriculado se han dibujado 5 figuras. ¿Cuál de esas figuras tiene mayor área?



Problema 10. Determinar el valor de $a + b + c$, si:

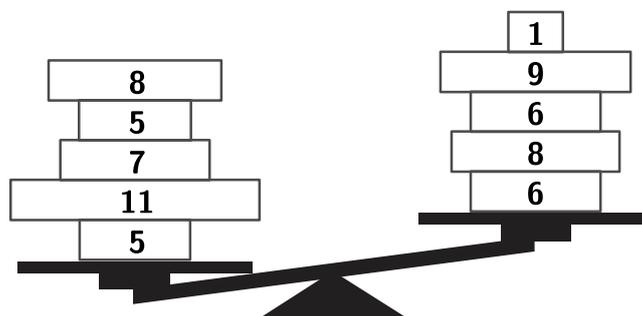
$$1110 = \overline{abc} + \overline{cba}$$

- (A) 10 (B) 12 (C) 13 (D) 14 (E) 15

PARTE B: Problemas del 11 al 15.

El puntaje por respuesta correcta es de +6 puntos, respuesta incorrecta -1 puntos y pregunta en blanco 0 puntos.

Problema 11. La balanza mostrada tiene 5 pesas en cada lado, los pesos mostrados están en kilogramos, y el lado izquierdo es más pesado. ¿Qué pesas se deben intercambiar de lugar para que la balanza se equilibre?



- (A) La **7** y la **1** (B) La **8** y la **6** (C) La **11** y la **6**
 (D) La **11** y la **8** (E) La **5** y la **1**

Problema 12. Daniel escribió los números naturales desde el 1 hasta el N . Él escribió el dígito 1 quince veces y el dígito 2 lo escribió catorce veces. ¿Cuál es el valor de N ?

- (A) 40 (B) 41 (C) 42 (D) 51 (E) 52



Problema 13. Juan escribió un número N de 4 dígitos en una hoja de papel y le pidió a Paúl que lo adivinara.

- Paúl preguntó: “¿Es el número 2956?”.
- Juan respondió: “Tres de los dígitos son correctos, pero las posiciones de esos dígitos están todas equivocadas”.
- Paúl volvió a preguntar: “¿Es el número 7324?”.
- Juan respondió: “Dos de los dígitos son correctos, pero las posiciones de esos dígitos están todas equivocadas”.
- Paúl volvió a preguntar: “¿Es el número 4962?”
- Juan dijo: “Todos los dígitos son correctos, pero las posiciones de esos dígitos están todas equivocadas”.

¿Cuál es la suma de los dígitos de $\frac{N}{3}$?

- (A) 11 (B) 12 (C) 13 (D) 15 (E) 16

Problema 14. Observa cómo se ha llenado de puntos cada figura. ¿Cuántos puntos hay en la décima figura?



Figura 1

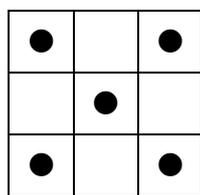


Figura 2

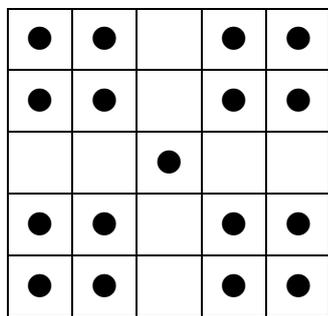


Figura 3

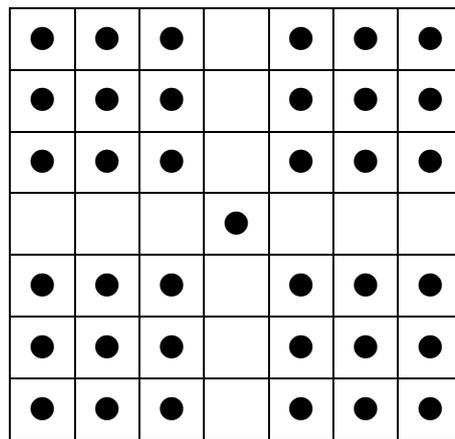


Figura 4

- (A) 401 (B) 325 (C) 225 (D) 155 (E) 101



Problema 15. José escribe un número natural en un papel y se lo entrega a su amiga Suly. A ese número Suly lo multiplica por 20 o por 19 (no se sabe exactamente por cual) y anota el resultado en otro papel para entregárselo a Karina. A este último resultado, Karina le suma 20 o 19 unidades, y anota su respuesta en otro papel que le entrega a Óscar, y él dice: “*Amigos a este número le he restado 20 o 19 unidades y he obtenido 741*”. ¿Cuál es la suma de los dígitos del menor número posible que escribió José?

(A) 8

(B) 9

(C) 10

(D) 11

(E) 12