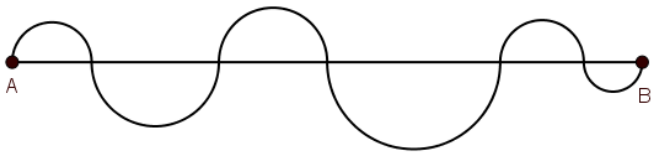
Parte A

1. En una caja hay siete cartas numeradas del 1 al 7. Luis toma tres cartas. Antonia escoge dos y deja otras dos en la caja. Tras mirar las suyas Luis le asegura a Antonia "La suma de tus cartas es par". ¿Cuánto suman las cartas de Luis para asegurar esto?

   a) 6 b) 9 c) 12 d) 15 e) 18

2. En la siguiente figura se muestran 6 semicírculos. Sabiendo que el segmento de A a B mide 2020. ¿Cuál es la suma de los perímetros de los 6 semicírculos



   a) 1010π b) $\frac{2020\pi}{3}$ c) $\frac{1010\pi}{3}$ d) $\frac{6 \times 2020}{\pi}$ e) $3 \times 2020\pi$

3. Lupita está practicando el salto de longitud. El promedio de las distancias de los primeros intentos de hoy es 3.80 m. En su siguiente intento saltó 3.99 m y su promedio alcanzó los 3.81 m. ¿Qué distancia debe alcanzar en su siguiente salto para aumentar su promedio a 3.82 m?

   a) 3.97 m b) 4.00 m c) 4.01 m d) 4.03 m e) 4.04 m

4. Si Tere se sube a la mesa y Miguel se queda parado en el suelo, Tere es 80 cm más alta que Miguel . Si Miquel está parado sobre la misma mesa y Tere está parada en el piso, entonces Miguel es un metro más alto que Tere. ¿Qué altura tiene la mesa?

   a) 20 cm b) 80 cm c) 90 cm d) 100 cm e) 120 cm

5. En un grupo de baile hay 38 niños y 29 niñas. Cada semana entran al grupo 3 niños y 4 niñas más. ¿En cuántas semanas habrá el mismo número de niños que de niñas?

   a) 9 b) 10 c) 12 d) 18 e) 21

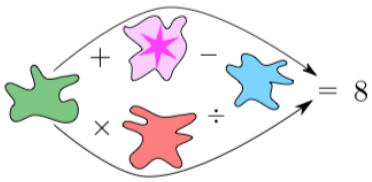
6. Adolfo cortó un cuadrado de papel que tenía 20 cm de perímetro y obtuvo dos rectángulos. Si el perímetro de uno de los rectángulos recortados es 16 cm, ¿cuál es el perímetro del otro?

   a) 8 cm b) 9 cm c) 12 cm d) 14 cm e) 16 cm

7. Mario, Pedro, Ignacio, Jorge y Angélica están formados en una fila. Mario está después de Ignacio, Angélica está antes de Mario y justo después de Jorge. Jorge está antes de Ignacio pero Jorge no es el primero de la fila. ¿Cuál es el lugar de Pedro en la fila?

   a) Primero b) Segundo c) Tercero d) Cuarto e) Quinto

8. En cada mancha debe escribirse un número entero entre el 1 y el 5 de manera que al seguir cualquiera de las dos flechas el resultado sea 8. ¿Qué número va en la mancha que tiene la estrella?



   a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5

Parte B

▷ En esta parte escribe únicamente la respuesta a las preguntas en tu hoja de respuestas. No es necesario que escribas el procedimiento de cómo llegaste a las respuestas. Únicamente se tomará en cuenta la respuesta numérica a la pregunta.

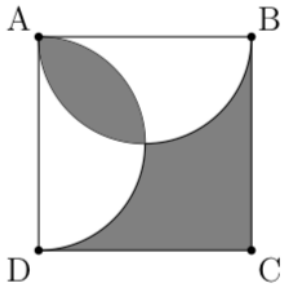
▷ Las respuestas incorrectas o en blanco valen 0 puntos, mientras que las respuestas correctas valen 15 puntos.

9. Los habitantes del planeta Trescatorce tienen tres manos y catorce pies. En cada mano tienen tres dedos y en cada pie tienen catorce. A mi cumpleaños invité a tres colegas de Trescatorce y a cinco de la Tierra. Contándome a mí, que soy de la Tierra, ¿cuántos dedos tenemos entre todos los que estuvimos en la fiesta?

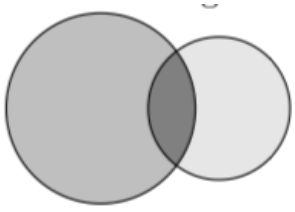
10. ¿Cuántos números de dos dígitos tienen una cifra par y una impar?

11. Juan le pregunta a su sobrina Luisa: "¿cuál es la fecha de tu cumpleaños?", a lo que Luisa contestó: " Anteayer tenía 19 años, y el próximo año cumpliré 22". ¿Qué día y mes cumpleaños Luisa?

12. En la figura se muestra un cuadrado $ABCD$ y dos semicírculos con diámetros AB y AD. Si $AB = 2$, ¿cuál es el área de la región sombreada?



13. ¡Hoy en casa hemos comido mi menú favorito: primero brócoli, luego pollo empanizado y de postre arroz con leche! Mis padres se organizan con las comidas de forma muy sistemática y vengo observando que ponen brócoli cada 6 días,pollo empanizado cada 10 días y arroz con leche cada 15 días. ¿Dentro de cuántos días volveré a comer por primera vez mi menú favorito?

14. En un concurso cada participante inicia con 10 puntos y se le hacen 10 preguntas. Por cada respuesta correcta se suma un punto y por cada respuesta incorrecta se quita uno. Si Diana terminó con 14 puntos, ¿cuántas respuestas incorrectas tuvo?

15. Dibujando dos circulos, Ana obtuvo una figura, que consiste en tres regiones como se muestra en la figura. ¿Cuál es la máxima cantidad de regiones que podría obtener dibujando dos cuadrados?