

# ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Curso curso plantilla Matemáticas

Evaluación: CATEGORÍA BENJAMÍN

Pregunta - (0.0 punto(s))

## COMPROMISO DE HONOR

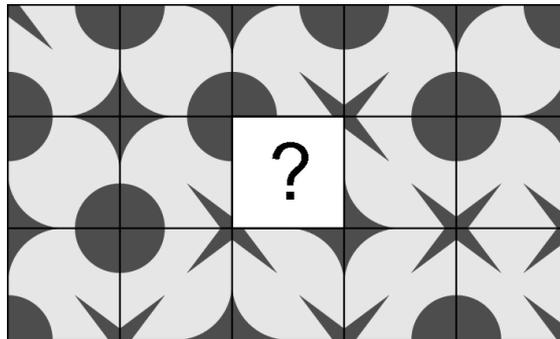
Al aceptar este compromiso, reconozco y estoy consciente que la presente evaluación está diseñada para ser resuelta de forma individual, que sólo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción de la evaluación; y, que al realizar esta evaluación no navegaré en otras páginas que no sea la página del sidweb, que no recibiré ayuda ni presencial ni virtual, que no debo consultar libros, notas, ni apuntes adicionales, ni usar otros dispositivos electrónicos. Además me comprometo a mantener encendida la cámara durante todo el tiempo de ejecución de la evaluación, a tomar una foto de la hoja en la que he escrito el desarrollo de los temas y subirla a la plataforma del Sidweb como evidencia del trabajo realizado, estando consciente que el no subirla, anulará mi evaluación.

Acepto el presente compromiso, como constancia de haber leído y estar de acuerdo con la declaración anterior y me comprometo a seguir fielmente las instrucciones que se indican.

- ACEPTO
- NO ACEPTO

P1 - (3.0 punto(s))

¿Cuál pieza debe colocarse en el espacio con signo de interrogación (?) para completar el modelo de la figura mostrada?

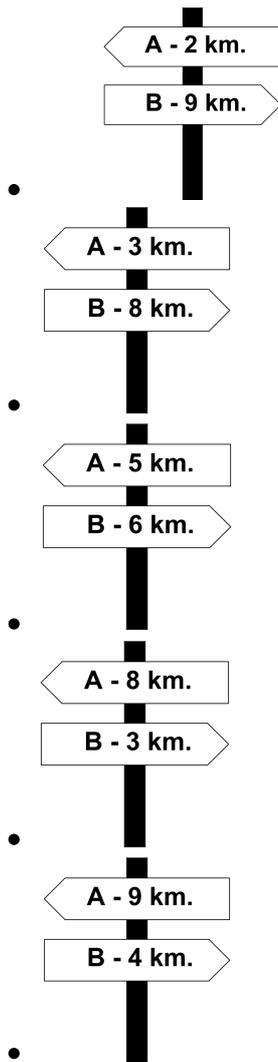


- 
- 
- 
- 
- 
- 

P2 - (3.0 punto(s))

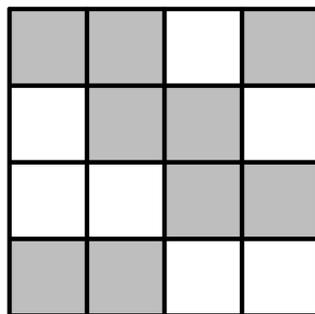
Cuando Ana está caminando desde el pueblo A hasta el pueblo B, pasa por cinco postes señalizados.

Seleccione el poste que tiene la señalización incorrecta.

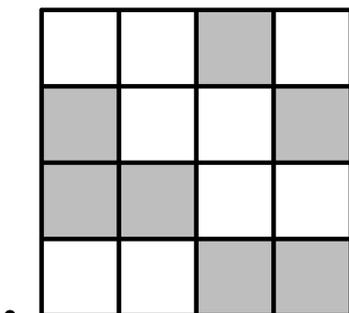
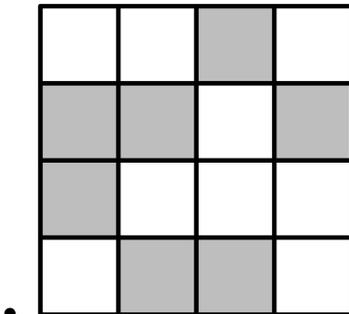
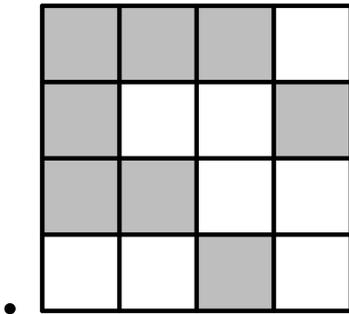
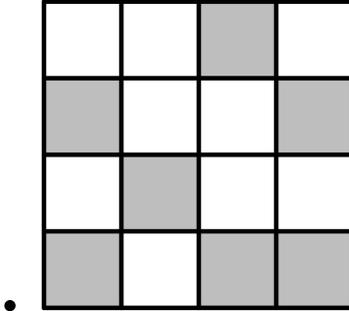
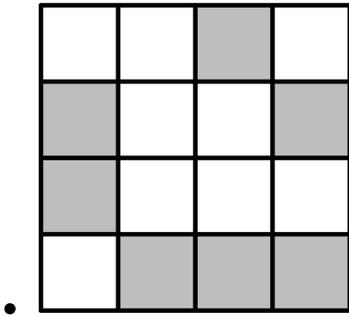


**P3 - (3.0 punto(s))**

Un cuadrado grande está formado por cuadrados más pequeños de colores blancos y grises como se muestra en la siguiente figura:

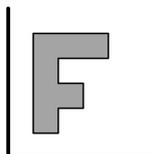


Si los cuadrados pequeños blancos cambian al color gris y los cuadrados pequeños grises cambia al color blanco, ¿Cuál de las siguientes figuras es la forma que tiene el nuevo cuadrado grande?

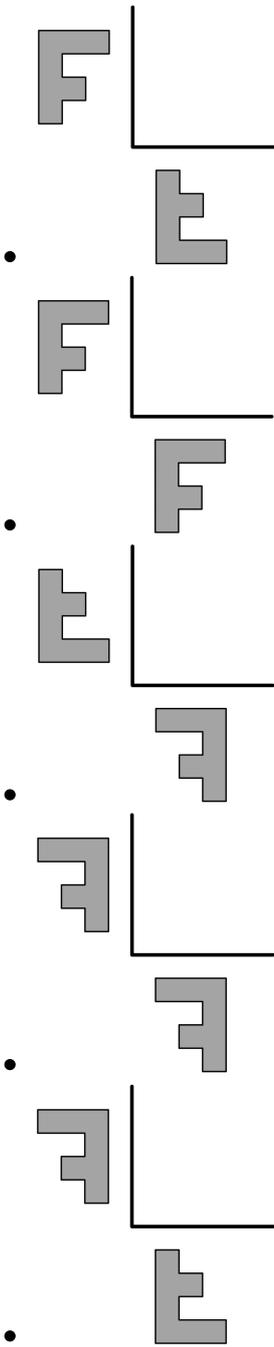


**P5 - (3.0 punto(s))**

Flora refleja la letra F con respecto a las dos líneas que se muestra en la figura adjunta:



¿Cuál de las siguientes figuras muestra los reflejos realizados?



**P4 - (3.0 punto(s))**

Marlene quiere hornear 24 pastelillos para su fiesta de cumpleaños. Para hornear seis pastelillos se necesitan dos huevos y los huevos se venden en cajas de seis unidades.

**¿Cuántas cajas de huevos necesita comprar Marlene?**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 8

**P6 - (3.0 punto(s))**

Rocío tiene varias cadenas de longitudes 5 y 7:



Al unir ese tipo de cadenas una tras otra, Rocío puede crear cadenas de diferentes longitudes.

¿Cuál de las siguientes opciones presenta la longitud de una cadena imposible de hacerla?

- 10
- 12
- 13
- 14
- 15

**P7 - (3.0 punto(s))**

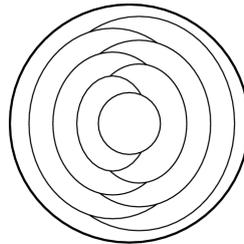
María tiene 10 hojas de papel. Ella corta algunas de las hojas en cinco partes cada una. Después de eso, María tiene 22 piezas en total.

¿Cuántas hojas de papel cortó María?

- 2
- 3
- 6
- 7
- 8

**P8 - (3.0 punto(s))**

Sirena colorea de rojo, azul o amarillo cada región de la figura adjunta.



Ella colorea las regiones que se tocan entre sí de diferentes colores. La región exterior la colorea de azul.

¿Cuántas regiones de la figura coloreada son de color azul?

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

**P9 - (3.0 punto(s))**

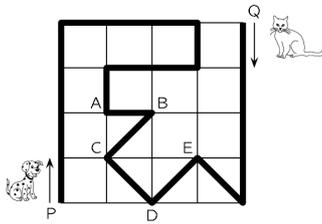
Cuatro canastas contienen 1, 4, 6 y 9 manzanas respectivamente.

¿Cuántas manzanas se deben mover entre las canastas para que cada una de ellas tenga la misma cantidad de manzanas?

- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

**P10 - (3.0 punto(s))**

Un perro y un gato caminan por el parque a lo largo del camino marcado por la línea gruesa de color negro.



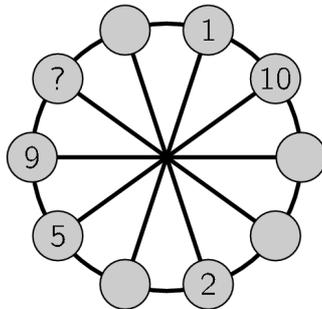
El perro comienza desde el punto P al mismo tiempo que el gato comienza desde el punto Q. El perro camina tres veces más rápido que el gato.

**¿En qué punto del camino se encuentran los dos animales?**

- en el punto A
- en el punto B
- en el punto C
- en el punto D
- en el punto E

**P11 - (4.0 punto(s))**

Los números del 1 al 10 deben colocarse en los círculos pequeños, uno en cada círculo. Los números que están en dos círculos vecinos deben tener la misma suma que los números que están en los dos círculos diametralmente opuestos. Algunos de los números ya están colocados.



**¿Qué número debe colocarse en el círculo con el signo de interrogación?**

- 3
- 4
- 6
- 7
- 8

**P12 - (4.0 punto(s))**

Cuando la murciélago Elisa sale de su cueva, un reloj digital marca la siguiente hora: **20:20**

Cuando ella regresa y está colgada boca abajo, otra vez observa en el reloj digital: **20:20**.

**¿Cuánto tiempo Elisa ha estado lejos de su cueva?**

- 3 horas y 28 minutos
- 3 horas y 40 minutos
- 3 horas y 42 minutos
- 4 horas y 18 minutos
- 5 horas y 42 minutos

**P13 - (4.0 punto(s))**

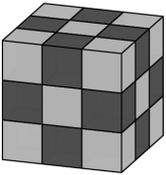
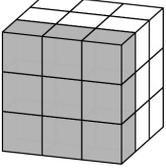
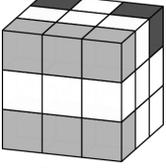
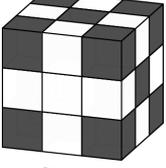
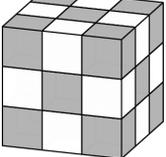
Un elfo y un troll se encuentran. El troll siempre miente, mientras que el elfo siempre dice la verdad.

**Seleccione la frase que dicen exactamente los dos:**

- Estoy diciendo la verdad
- Tu estás diciendo la verdad
- Ambos estamos diciendo la verdad
- Yo siempre miento
- Uno y solamente uno de nosotros está diciendo la verdad

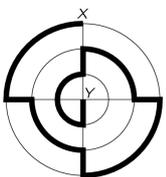
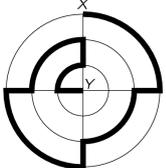
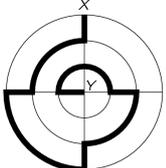
**P14 - (4.0 punto(s))**

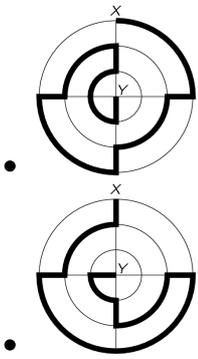
María tiene exactamente 10 cubos blancos, 9 cubos grises y 8 cubos negros, todos del mismo tamaño. Ella pega todos estos cubos juntos para formar un cubo grande. Uno de los cubos que se muestra a continuación es el que ella construye. **¿Cuál es?**

- 
- 
- 
- 
- 

**P15 - (4.0 punto(s))**

Los diagramas muestran cinco caminos de X a Y marcados con una línea gruesa. **¿Cuál camino es el más corto?**

- 
- 
- 



**P16 - (4.0 punto(s))**

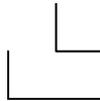
Un padre canguro vive con sus tres hijos. Ellos deciden sobre todos los asuntos por votación, y cada miembro de la familia obtiene tantos votos como su edad. El padre tiene 36 años y los niños tienen 13, 6 y 4 años, por lo que el padre siempre gana.

**¿Cuántos años les tomarán a los niños para ganar todas las votaciones, si todos están de acuerdo?**

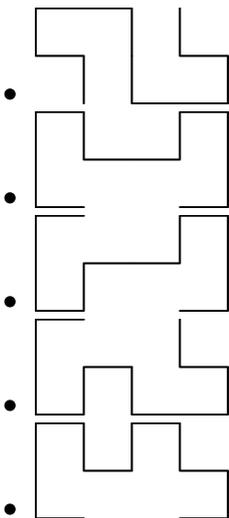
- 5
- 6
- 7
- 13
- 14

**P17 - (4.0 punto(s))**

Jorge tiene dos piezas de alambre de la forma:



**¿Cuál de las siguientes figuras no se puede obtener al unir estas dos piezas?**

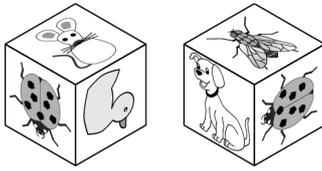


**P18 - (4.0 punto(s))**

Ana pega las seis imágenes que se muestran sobre las caras de un cubo:



Las siguientes figuras muestran el cubo en dos posiciones diferentes:

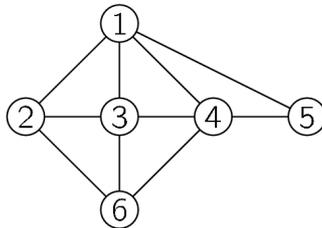


¿Qué imagen está en la cara opuesta a la cara que tiene el ratón?

- 
- 
- 
- 
- 
- 

**P19 - (4.0 punto(s))**

La siguiente imagen muestra las relaciones de amistad de seis chicas: Ana, Beatriz, Chole, Diana, Elizabeth y Fiona. Cada número representa a una de las chicas y cada línea que une dos números representa una amistad entre esas dos chicas. Chole, Diana y Fiona tienen cada una cuatro amigas. Beatriz es amiga solamente de Chole y de Diana.

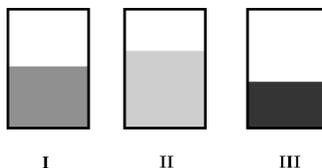


¿Qué número representa a Fiona?

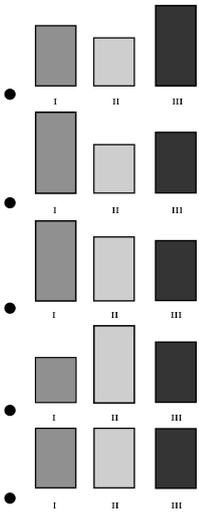
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

**P20 - (4.0 punto(s))**

María puso la misma cantidad de líquido en tres recipientes rectangulares. Vistos de frente, parecen tener el mismo tamaño, pero los niveles del líquido son diferentes en los tres vasos.

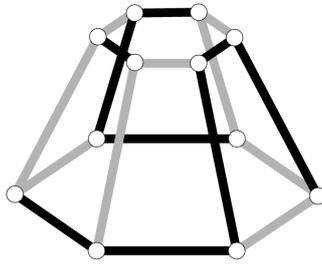


¿Cuál de las siguientes imágenes representa los tres vasos cuando se ve desde arriba?

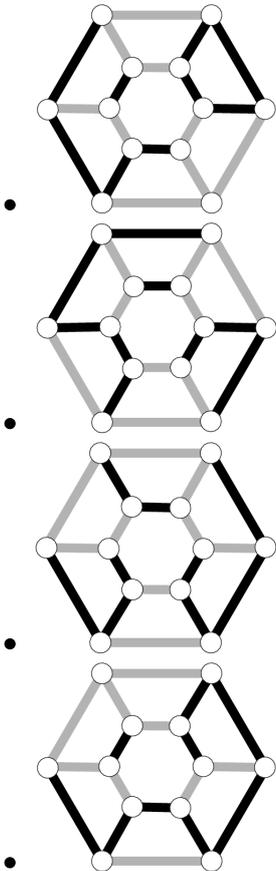


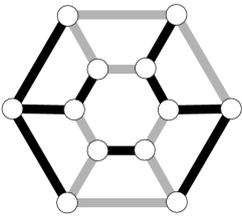
**P21 - (5.0 punto(s))**

El siguiente objeto se ve desde arriba:



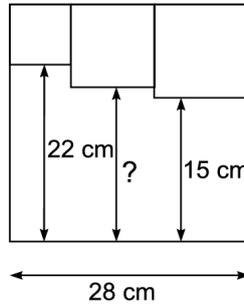
¿Cuál de las siguientes imágenes es lo que se ve?





**P22 - (5.0 punto(s))**

Se dibujan tres cuadrados pequeños dentro de un cuadrado más grande como se muestra en la figura:



¿Cuál es la longitud de la línea marcada con el signo de interrogación?

- 17 cm
- 17.5 cm
- 18 cm
- 18.5 cm
- 19 cm

**P23 - (5.0 punto(s))**

Nueve fichas son negras por un lado y blancas por el otro. Inicialmente, cuatro fichas tienen el lado negro hacia arriba, como se observa en la figura:

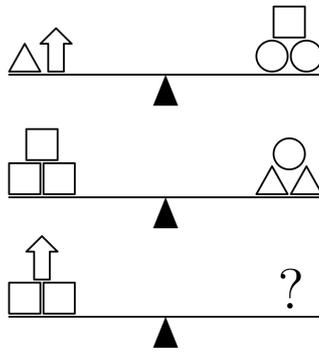


En cada turno tienes que voltear tres fichas.

¿Cuál es el menor número de turnos que necesitas para que todas las fichas muestren el mismo color?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

**P24 - (5.0 punto(s))**

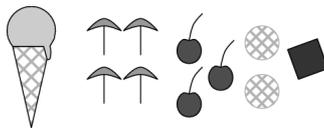


¿Cuál de las siguientes opciones equilibraría la tercera barra?

- $\triangle\triangle\triangle\triangle\square$
- $\triangle\triangle\triangle\bigcirc$
- $\triangle\bigcirc\bigcirc\bigcirc$
- $\triangle\square\square\square$
- $\bigcirc\bigcirc\square$

**P25 - (5.0 punto(s))**

Diez personas van a una heladería y cada una de ellas piden una bola de helado. Piden 4 bolas de vainilla, 3 bolas de chocolate, 2 bolas de limón y 1 bola de mango. Además cubren los helados con 4 paraguas, 3 cerezas, 2 obleas y 1 chispa de chocolate. Usan una cubierta en cada bola, de modo que no hay dos helados iguales.



¿Cuál de las siguientes combinaciones NO es posible?

- chocolate con una cereza
- mango con un paraguas
- vainilla con un paraguas
- limón con una oblea
- vainilla con una chispa de chocolate

**P26 - (5.0 punto(s))**

Un número de 3 dígitos se lo llama agradable, si su dígito central es mayor que la suma del primero y último dígito.

¿Cuál es la mayor cantidad de números agradables consecutivos de 3 dígitos?

- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

**P27 - (5.0 punto(s))**

Alejandro tiene que jugar 15 partidos en un torneo de ajedrez. En algún momento durante el torneo ganó la

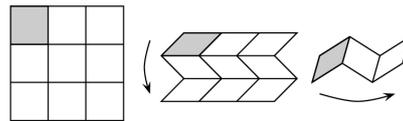
mitad de los partidos que jugó, perdió un tercio de los partidos que jugó y dos terminaron en empate.

**¿Cuántos partidos le queda aún por jugar a Alejandro?**

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

**P28 - (5.0 punto(s))**

Salim tiene un pedazo de papel cuadrado dividido en nueve celdas. Dobra el papel como se muestra en la figura, solapándose horizontalmente, y luego, verticalmente para que el cuadrado gris termine en la parte superior.



Salim quiere escribir los números del 1 al 9 en las celdas para que, una vez que el papel esté doblado, los números estarán en orden creciente con el número 1 en la capa superior.

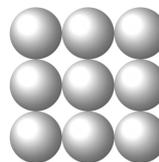
1	a	
		c
	b	

**¿Qué números debe escribir Salim en lugar de a, b y c?**

- $a = 6, b = 4, c = 8$
- $a = 4, b = 6, c = 8$
- $a = 5, b = 7, c = 9$
- $a = 4, b = 5, c = 7$
- $a = 6, b = 4, c = 7$

**P29 - (5.0 punto(s))**

Daniel construye una pirámide con bolas. La base cuadrada es de 3x3 bolas como se muestra en la siguiente figura:



La capa intermedia tiene 2x2 bolas, y hay una bola en la parte superior, como se observa en la figura:



Hay pegamento en cada punto de contacto entre dos bolas.

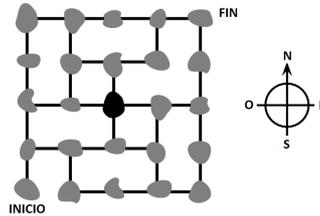
**¿Cuántos puntos de pegamento hay?**

- 20

- 24
- 28
- 32
- 36

**P30 - (5.0 punto(s))**

La figura muestra un mapa de algunas islas y cómo están conectadas por puentes.



Un cartero tiene que visitar cada isla exactamente una vez. Comienza en la isla marcada como "INICIO" y le gustaría terminar en la isla marcada como "FIN".

Acaba de llegar a la isla negra en el centro del mapa. **¿En qué dirección debe moverse para poder completar su ruta?**

- hacia el norte
- hacia el este
- hacia el sur
- hacia el oeste
- no existe el camino que el cartero desea seguir