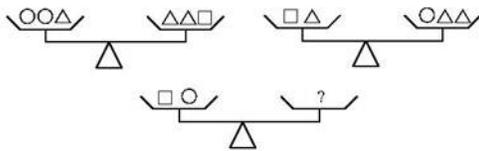


Nota: La prueba consta de 12 problemas, 8 de selección múltiple y 4 que requieren justificación por parte del estudiante, cada uno de los 8 primeros problemas tendrá un valor de una unidad; y cada uno de los 4 últimos problemas tendrá un valor de 3 unidades. La duración de la prueba es de 2 horas.

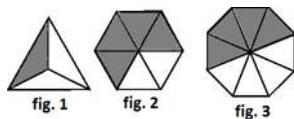
Problemas de selección múltiple con única respuesta

- El mes de diciembre de cierto año tiene 5 días miércoles y tres de ellos corresponden a números pares. El día 24 de ese mes es:
a) Lunes b) Martes c) Jueves d) Viernes
- Alberto vende dulces, tiene 60 galletas y 132 chocolates. Alberto quiere empacar sus dulces en pequeños paquetes que contengan o galletas o chocolates, pero no ambos, pero en todos los paquetes debe haber el mismo número de dulces. Si Alberto quiere además que la cantidad de paquetes que forme sea la menor posible, la cantidad de dulces que debe incluir en cada paquete es:
a) 15 b) 9 c) 12 d) 6
- Las siguientes figuras muestran varias balanzas de dos brazos en equilibrio.

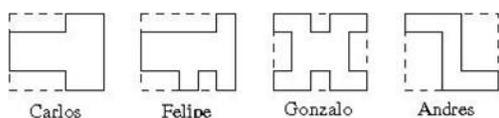


La cantidad de triángulos necesarios para equilibrar la última balanza es:

- a) 2 b) 3 c) 5 d) 4
- La cantidad de números del 1 al 2012 que son simultáneamente divisibles por 2, 3 y 5 es:
a) 380 b) 210 c) 33 d) 67
 - Para las siguientes figuras regulares f_1 , f_2 y f_3 representan la fracción sombreada de las figuras 1, 2 y 3 respectivamente. De las siguientes afirmaciones la única verdadera es:



- a) $f_1 > f_2 > f_3$ b) $f_2 > f_1 > f_3$
c) $f_3 > f_1 > f_2$ d) $f_2 > f_3 > f_1$
- Cuatro vecinos tienen parcelas rectangulares iguales.



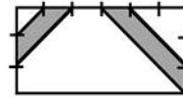
Cada uno de ellos levanta una cerca de alambre en su parcela para proteger la parte que tiene flores. El vecino que más alambre necesita es:

- a) Gonzalo b) Andres
c) Felipe d) Carlos

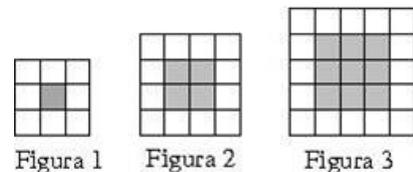
- Se tiene cierta cantidad de fichas en una bolsa, David saca la mitad de las fichas y cada minuto devuelve una, si después de 19 minutos todavía tiene 3 fichas en la mano, el número de fichas que había inicialmente en la bolsa es:
a) 38 b) 44 c) 32 d) 41
- En la finca de Laura hay un perro, un gato, un conejo y un cerdo. Si el cerdo pesa más que el perro y el conejo pesa más que el perro y menos que el gato, pero éste último pesa más que el cerdo, entonces el animal más pesado es el:
a) Gato b) Perro c) Cerdo d) Conejo

Problemas para justificar

- Determine el área sombreada de la figura, en unidades cuadradas



- Se tiene la siguiente secuencia de figuras. Determine la cantidad de cuadrados blancos en la décima figura.



- En su tarea de Historia Pablito tenía que encontrar el año de independencia del país Certaba, el profesor para ayudarlo le dio algunas pistas:
 - Los cuatros dígitos del año son diferentes.
 - El segundo y el cuarto dígitos son números primos impares y la resta de ellos da un número primo.
 - El primer dígito es el tercero del año de éstas olimpiadas.
 - La suma del primer y segundo dígito es ocho.
 - El cuadrado del segundo dígito menos ocho veces el tercero da el primer dígito.

Determine la fecha de independencia del país Certaba.

- Encuentre todos los números pares de cinco cifras que se pueden formar con los dígitos 1, 1, 0, 4, 3