

## Examen de Razonamiento

NOMBRE: Estefhany Moreno Vega

FECHA: 12 abril 2020

Contesta las siguientes preguntas.

**No borres tus anotaciones, nos interesa saber cómo llegaste al resultado.**

### PROBLEMA 1.

¿Cuál es el número que continúa en las siguientes sucesiones?

1) 4; 6; 10; 16; 24; ... **34**

$$4+2=6$$

$6+4=10$  #por cada iteración el número que se suma aumenta en 2

$$10+6=16$$

$$16+8=24$$

$$24+10=34$$

2) 0; 2; 6; 8; 24; 26; 78; ... **80**

$$0+2=2$$

$$2*3=6$$

$$6+2=8$$

$$8*3=24$$

$$24+2=26$$

$$26*3=78$$

$$78+2=80$$

3) 284; 278; 272; 266; ... **260**

$$x_{n+1} = x_n - 6$$

### PROBLEMA 2.

A es mayor que B, C es menor que D, E es menor que C y B es mayor que D.

Entonces:

A) B es menor de todos

B) D es el menor de todos

**C) E es el menor de todos**

D) D es menor que C

E) ninguna

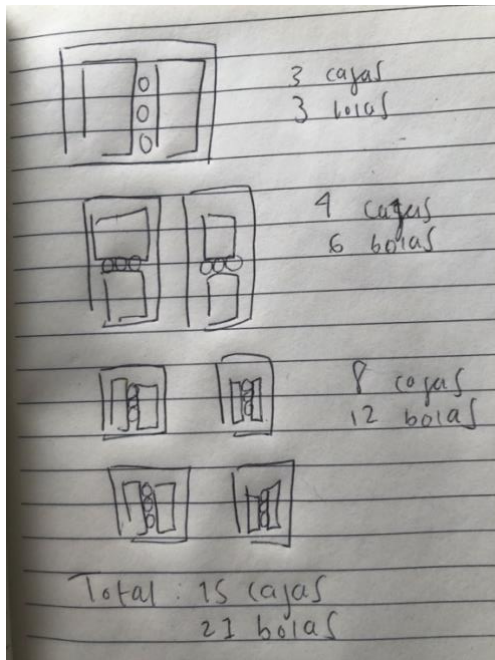
$$A > B ; D > C ; C > E ; B > D$$

$$A > B > D > C > E$$

### PROBLEMA 3.

En una caja hay 2 cajas y 3 bolas. En cada una de estas cajas hay 2 cajas y 3 bolas y finalmente en cada una de estas cajas hay 2 cajas y 3 bolas.

¿Cuántas cajas y bolas hay en total?



**Total: 15 cajas y 21 bolas**

#### PROBLEMA 4.

El promedio de 6 números es 4. Si el promedio de 2 de estos números es 2.  
¿Cuál es el promedio de los otros cuatro números?

**Promedio: 5**

$$2\left(\frac{2}{6}\right) + x\left(\frac{4}{6}\right) = 4$$

#### PROBLEMA 5.

David puede repartir 4 periódicos en un minuto, a ese ritmo, ¿cuántos periódicos puede repartir en 2 horas?

**480 periódicos**

$$4 * 60 * 2$$

#### PROBLEMA 6.

Un número A tiene 4 dígitos, al sumarle el número B (también de 4 dígitos) el total es 6,985.

¿Cuál es la suma de los dígitos de A?

La respuesta no es única, danos una posible solución.

**Puedo suponer un número B fijo ejemplo 2000 (4 dígitos) resto a 6,985 y por lo tanto el dígito A sería 4985 (4 dígitos), su suma es 26, por parsemonía**

#### PROBLEMA 7.

Si  $x=3$  y  $y=-2$ , ¿cuál es el valor de  $x^2+3xy-y^2$ ?

**-13**

### PROBLEMA 8.

¿Cuántos segmentos de 75 centímetros caben en una línea de 10 metros y medio?

$$\frac{1050}{75} = 14 \text{ segmentos}$$

### PROBLEMA 9.

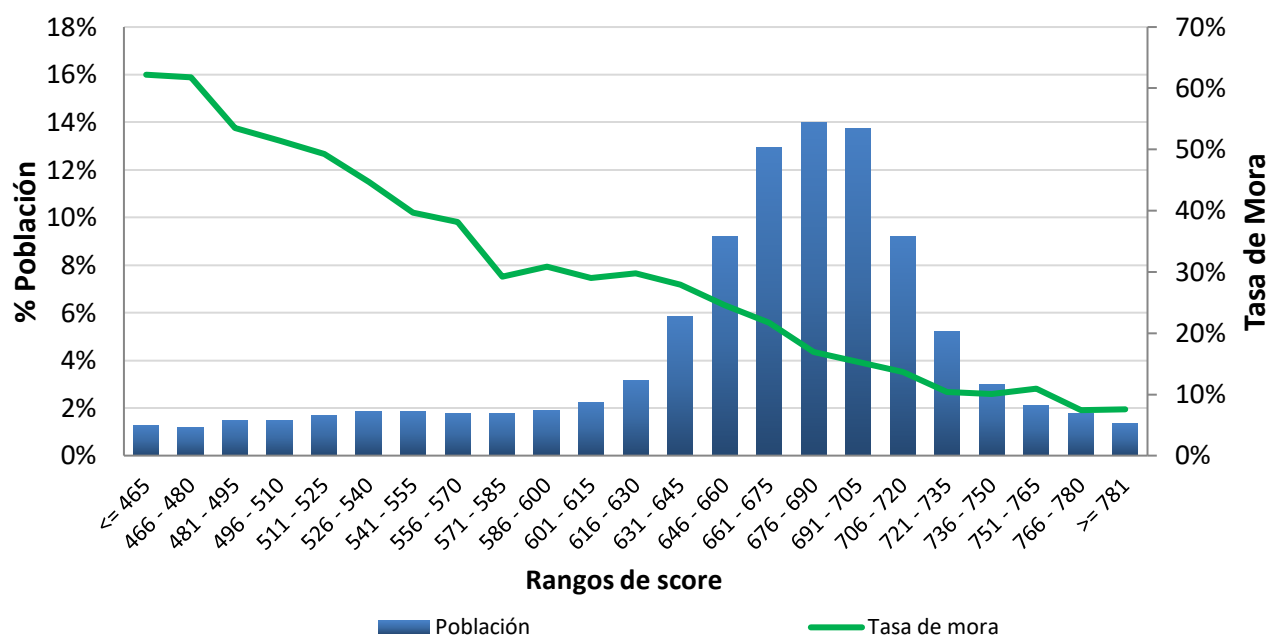
Describe en qué consiste la **métrica** KS (Kolmogorov Smirnov)

La prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra es un procedimiento de "bondad de ajuste", que permite medir el grado de concordancia existente entre la distribución de un conjunto de datos y una distribución teórica específica.

Referencia: [https://www.uv.es/innomide/spss/SPSS/SPSS\\_0802A.pdf](https://www.uv.es/innomide/spss/SPSS/SPSS_0802A.pdf)

### PROBLEMA 10.

¿Qué puedes concluir del siguiente gráfico?



En el gráfico de barras podemos observar que la población se comporta como una normal con asimetría (sesgo) negativo, en donde el comportamiento de la tasa de mora tiene una tendencia a disminuir del 62% (riesgo más alto de incumplimiento de pago) conforme el rango de score aumenta, el rango score tiene valores desde menos igual a 465 y llega a más de 781.

Podemos decir que la moda del rango score es de 676-690 (intervalo con la mayor cantidad de población → 14%) y que la tasa de mora se estabiliza a partir de un score de 766 en aproximadamente 8%.