

LICEO LA NUEVA ESTANCIA DE SUBA LTDA

PEI: VALORES EN FAMILIA "UN COMPROMISO DE TODOS Y PARA TODOS"

GESTIÓN ACADÉMICA

SECUENCIA DE APRENDIZAJE

Vigente desde:

18/01/2020

Versión: 2

| | | | |
|-----------------|-------------|-------|------|
| ÁREA/ASIGNATURA | MATEMÁTICAS | GRADO | ONCE |
|-----------------|-------------|-------|------|

SIMULACRO DE PREGUNTAS TIPO SABER 11°

Responda las preguntas 1 y 2 de acuerdo con la siguiente información

La figura muestra el número de muertes por causa de la obesidad y su porcentaje respecto al total de muertes por año, en cuatro países. En la tabla 1 se recoge la clasificación realizada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) del estado nutricional, de acuerdo con el índice de masa corporal (IMC). La tabla 2 muestra el porcentaje de hombres y mujeres entre 26 y 60 años de edad, en ciertos rangos del IMC para P2.

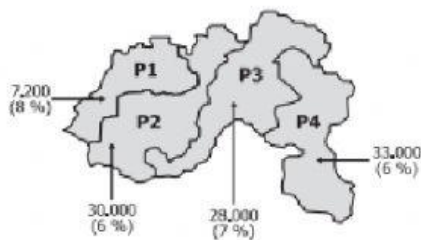


Figura. Muertes por obesidad.

| Clasificación | IMC (kg/m ²) |
|---------------------|--------------------------|
| Bajo peso (BP) | < 18,5 |
| Normal (N) | 18,5 - 24,9 |
| Sobrepeso (SP) | 25,0 - 29,9 |
| Obesidad (O) | ≥ 30,0 |
| Obesidad leve (OL) | 30,0 - 34,9 |
| Obesidad media (OM) | 35,0 - 39,9 |
| Obesidad alta (OA) | ≥ 40,0 |

Tabla 1. Estado nutricional según IMC.

Tabla 2. Porcentaje de la población entre 26 y 60 años de edad, en ciertos rangos de IMC para P2.

| IMC (kg/m ²) | < 18,5 | 18,5 - 24,9 | 25,0 - 29,9 | 30,0 - 34,9 | 35,0 - 39,9 | ≥ 40,0 |
|--------------------------|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|
| Mujeres (%) | 1 | 50 | 30 | 13 | 5 | 1 |
| Hombres (%) | 1 | 34 | 50 | 13 | 1 | 1 |

Datos tomados y adaptados de www.searteriosclerosis.org

1. Se necesita comparar la información sobre la obesidad, con la información sobre muertes causadas por otra enfermedad en P3. Se sabe que en P3 el número de muertes por esa enfermedad al año es 1.700. Tomando este valor, multiplicándolo por cien y dividiéndolo entre el número total de muertes en P3, se obtiene el porcentaje de fallecimientos que causa esta enfermedad. Usando la información, ¿es posible determinar qué porcentaje de muertes en P3 ocurre debido a esta otra enfermedad?
 - A. Sí, porque adicionando el número de muertes de los países se obtiene el total de muertes que permite calcular el porcentaje pedido.
 - B. Sí, porque solamente falta conocer el número total de muertes en P3, que se obtiene con la información de la figura.
 - C. No, porque en la figura faltan los datos sobre el número total de muertes en cada país.

LICEO LA NUEVA ESTANCIA DE SUBA LTDA

PEI: VALORES EN FAMILIA "UN COMPROMISO DE TODOS Y PARA TODOS"

GESTIÓN ACADÉMICA

SECUENCIA DE APRENDIZAJE

Vigente desde:

18/01/2020

Versión: 2

- D. No, porque los datos de P3 son información sobre las muertes por obesidad.
2. El IMC de una persona se calcula dividiendo su peso (en kg) entre su estatura (en m) elevada al cuadrado. De un hombre de P2 que tiene 30 años de edad, pesa 75 kg y tiene una estatura $\frac{3}{2}$ de m, puede afirmarse que forma parte del
- A. 1 % de hombres entre 26 y 60 años de edad con bajo peso.
B. 50 % de hombres entre 26 y 60 años de edad con sobrepeso.
C. 1 % de hombres entre 26 y 60 años de edad con obesidad alta.
D. 13 % de hombres entre 26 y 60 años de edad con obesidad leve.
3. Si en un rectángulo se aumenta la longitud de uno de sus lados en 100 %, su área
- A. aumenta en un 50 %.
B. se duplica.
C. no cambia.
D. aumenta en 100 unidades.
4. En un juego, el animador elige tres números positivos, X, Z y W, y una vez elegidos debe proveerle a los participantes información que permita hallar los números, declarando ganador al jugador que primero los encuentre. En una ocasión, el animador les suministró como pistas a los participantes los valores $R = XZ$, $S = XW$ y $T = ZW$, información suficiente para hallar los valores de X, Z y W. Una de las jugadoras quiere hallar X primero; la forma de hallarlo es resolviendo
- A. $R + S$
B. \sqrt{RST}
C. $\frac{R + S - T}{2}$
D. $\frac{\sqrt{RS}}{\sqrt{T}}$

LICEO LA NUEVA ESTANCIA DE SUBA LTDA

PEI: VALORES EN FAMILIA "UN COMPROMISO DE TODOS Y PARA TODOS"
GESTIÓN ACADÉMICA
SECUENCIA DE APRENDIZAJE

Vigente desde:
18/01/2020
Versión: 2

5. Observa la figura.



La figura se compone de un cuadrado de lado k y un semicírculo.

Figura

A_f : Área de la figura.
 A_c : Área del cuadrado.
 A_s : Área del semicírculo.

Para calcular el área de la figura se empleó el siguiente procedimiento:

Paso 1: $A_c = k \cdot k = k^2$

Paso 2: $A_s = \frac{\left(\frac{k}{2}\right)^2 \pi}{2} = \frac{\frac{k^2 \pi}{4}}{2} = \frac{k^2 \pi}{8}$

Paso 3: $A_f = A_c + A_s$

Paso 4: $A_f = k^2 + \frac{k^2 \pi}{8} = k^2 \left(1 + \frac{\pi}{8}\right)$

El anterior procedimiento es

- A. incorrecto, ya que A_s equivale a $k^2 \pi$.
- B. correcto, pues el radio equivale a $\frac{k}{2}$.
- C. correcto, ya que se ha sumado A_c y $\frac{A_s}{4}$.
- D. incorrecto, pues A_s equivale a $\frac{k^2 \pi}{4}$.