GIMNASIO SABIO CALDAS	**GIMNASIO SABIO CALDAS (IED)** **Nuestra escuela: una opción para la vida** **PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL**	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

DOCENTE	Daniel Felipe Quiroga Cardozo	**GRADO**	Undécimo
ASIGNATURA	MATEMÁTICAS		
Correo electrónico de contacto	daniel.quiroga@sabiocaldas.edu.co*		
Fecha de envío	13 Octubre 2020	**Fecha de entrega**	16 Octubre 2020
Tiempo de ejecución de la actividad	4 horas de acuerdo al horario semanal		
TEMA	Razonamiento Cuantitativo-Prueba saber		

Contextualización

En esta semana nos disponemos a entrenarnos en el desarrollo de preguntas tipo saber con el objetivo de fortalecer las competencias matemáticas para abordar la prueba de estado y obtener de este modo los resultados esperados. Nos enfocaremos, en primer lugar, en razonamiento cuantitativo.

Descripción de la actividad sugerida

Se proponen unas preguntas de opción múltiple con única respuesta que serán montados en la plataforma Quizzis para darle el carácter real de una prueba de estado con tiempos muy similares a la prueba original. Posteriormente se hará la respectiva retroalimentación y de esta manera los estudiantes podrán hacer un autodiagnóstico sobre su preparación para el ICFES y una vez identificadas las dificultades se debe trabajar en ellas para superarlas.

Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

RESPONDA LAS PREGUNTAS 7 Y 8 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**.

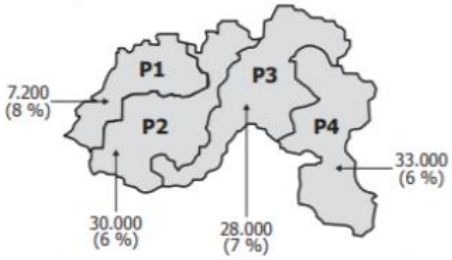


Figura. Muertes por obesidad.

Clasificación	IMC (kg/m²)
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/m²)	< 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*

7. 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.
D. No, porque los datos de **P3** son información sobre las muertes por obesidad.

---

8. 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 de $\frac{3}{2}$ 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.

Act
Ve a

14. 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.

---

18. En un juego, el animador elige tres números positivos, X, Z y W, y una vez elegidos debe proveerles 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. $\sqrt{\frac{RS}{T}}$

A

19. En una feria robótica, el robot P y el robot Q disputan un juego de tenis de mesa. En el momento que el marcador se encuentra 7 a 2 a favor del robot P, estos se reprograman de tal forma que por cada 2 puntos que anota el robot P, el robot Q anota 3. ¿Cuál de las siguientes ecuaciones permite determinar cuándo igualará en puntos el robot Q al robot P?

A. $\frac{3}{2}x = 0$. Donde x es la cantidad de puntos que anotará P.

B. $7 + x = \frac{3}{2}x + 2$. Donde x es la cantidad de puntos que anotará P.

C. $7 + 3x = 2 + 2y$. Donde x es la cantidad de puntos que anotará P, y y es la cantidad de puntos que anotará Q.

D. $x + y = 7 + 2$. Donde x es la cantidad de puntos que anotará P, y y es la cantidad de puntos que anotará Q.

20. La tabla presenta la información sobre el gasto en publicidad y las ganancias de una empresa durante los años 2000 a 2002.

Año	Gasto en publicidad*	Ganancia obtenida*
2000	200	8.000
2001	280	10.400
2002	250	9.500
*Datos en millones de pesos.		

Tabla

La función que representa la ganancia obtenida G, en millones de pesos, en función del gasto en publicidad p, es

A. $G(p) = 30p + 2.000$
B. $G(p) = 10p$
C. $G(p) = 40p$
D. $G(p) = 40p - 800$

21. Los organizadores de un campeonato internacional de patinaje entregan la medallería solo a los países que hayan ocupado los tres primeros puestos. La tabla muestra el número de formas posibles en que se pueden ocupar los tres primeros puestos que se premiarán, según el número de países participantes.

Número de países participantes (n)	Número de formas posibles de ocupar los tres primeros puestos (f)
3	6
4	24
5	60
6	120
⋮	⋮

Tabla

Una forma de generalizar la relación entre los datos anteriores es

A. $f = \frac{n!}{(n-3)!3!}$

B. $f = 3(3^{n-2} - 1)$

C. $f = \frac{n!}{(n-3)!}$

D. $f = n(n-1)(n-2)^2$

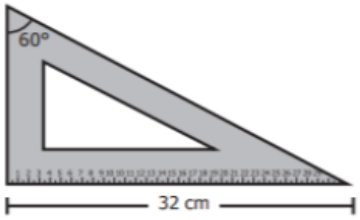
23. Un *cartabón* es una plantilla que se utiliza en dibujo técnico y que tiene forma de triángulo rectángulo escaleno, de modo que su hipotenusa mide el doble del cateto de menor longitud.

Recuerde que:

$\text{sen}30° = \frac{1}{2}$; $\text{sen}60° = \frac{\sqrt{3}}{2}$;

$\cos30° = \frac{\sqrt{3}}{2}$; $\cos60° = \frac{1}{2}$;

$\tan30° = \frac{1}{\sqrt{3}}$; $\tan60° = \sqrt{3}$;



Figura

Si el cateto más largo de un cartabón mide 32 centímetros, como muestra la figura, ¿cuál de las siguientes medidas corresponde a su cateto menor?

A. 16 cm.

B. $\frac{32}{\sqrt{3}}$ cm.

C. 27 cm.

D. $\frac{64}{\sqrt{3}}$ cm.

Tomado de Youtube.com/ClasesConJuan

Criterios de Evaluación

- Usar términos numéricos y lenguaje matemático para resolver problemas.
- Número de preguntas acertadas.
- Entrega las evidencias de su trabajo puntual y con buena presentación las actividades planteadas.
- Demuestra disposición y buena actitud en las clases virtuales, participando y generando un ambiente propicio para su aprendizaje.