

PRUEBA DE PAES MATEMÁTICA

NOMBRE:		CURSO: 4° medio B	FECHA: ___ / 09 / 2024
		PUNTAJE IDEAL: 50 puntos @ 60 %	PUNTAJE OBTENIDO:
UNIDAD	Tema 5: Porcentajes		
CONTENIDOS	• Porcentajes		
HABILIDADES	• Desarrollar el pensamiento abstracto y el cálculo con expresiones numéricas.		
OBJETIVOS	• Calcular porcentajes en situaciones de la vida diaria		
INSTRUCCIONES	• El tiempo para resolver la prueba es de 75 minutos. Analice la extensión de la prueba y distribuya su tiempo de manera que alcance a abordar todos los ejercicios y problemas. • El trabajo de la prueba es individual. Cualquier situación que se aparte de ello será resuelta siguiendo el protocolo establecido en el Reglamento Interno. • Cada ejercicio debe incluir su desarrollo de la forma más detallada posible. El desarrollo es parte del puntaje. Si no está escrito en la prueba, se descontará puntaje.		

I. Preguntas de alternativas

1. ¿Cuál de las siguientes expresiones corresponde al 20% del 15% del 18% de 250 aumentado en un 15%?

- A) $\frac{20}{100} \cdot \frac{15}{100} \cdot \frac{18}{100} \cdot \frac{15}{100} \cdot 250$
- B) $\frac{20}{100} \cdot \frac{15}{100} \cdot \frac{18}{100} \cdot \frac{115}{100} \cdot 250$
- C) $\frac{20}{100} \cdot \frac{15}{100} \cdot \frac{18}{100} \cdot \left(250 + \frac{15}{100}\right)$
- D) $\frac{20}{100} \cdot \frac{15}{100} \cdot \frac{18}{100} \cdot (250 + 15)$

2. ¿Qué porcentaje representa 25 de 125?

- A) 15%
- B) 20%
- C) 25%
- D) 5%

3. Helena va en segundo básico de un colegio de 1000 estudiantes, de los cuales el 10% participa en el taller de patinaje. De este taller, el 10 % compite en un torneo y Helena es una de las competidoras.

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es válida?

- A) 90 estudiantes del taller no compiten, porque solo 10 estudiantes son del curso de Helena.
- B) Helena es parte del 1% del colegio que compite, porque el 99% restante no practica patinaje.
- C) 10 estudiantes compiten en el torneo, porque son el 10% del total de 100 estudiantes que participan en el taller de patinaje.
- D) El 90 % del estudiantado del colegio no practica patinaje, porque no son parte del 10 % que compite en el torneo.

4. Una persona recibirá un bono del 20% de su sueldo mensual por los próximos 6 meses por ser parte de un equipo que cumplió las metas de productividad. La persona calcula que su sueldo mensual normal equivale a recibir \$28000 por cada jornada de trabajo.

¿Cuánto dinero tendría que recibir por jornada de trabajo para que este equivalga al nuevo sueldo con bono?

- A) \$ 33600
- B) \$ 29400
- C) \$ 28560
- D) \$ 28020

5. Un hotel tiene 200 habitaciones y para un fin de semana largo tiene reservadas 140 habitaciones.

¿Cuál es el porcentaje de habitaciones que aún están disponibles ese fin de semana?

- A) 30%
- B) 43%
- C) 60%
- D) 70%

6. ¿Cuál es el 15% de 60 000?

- A) 400
- B) 900
- C) 4000
- D) 9000

7. En una tienda se vendieron 20 patitos de goma en un día.

Si al día siguiente la cantidad vendida aumentó en un 5%, **¿cuántos patitos se vendieron ese día?**

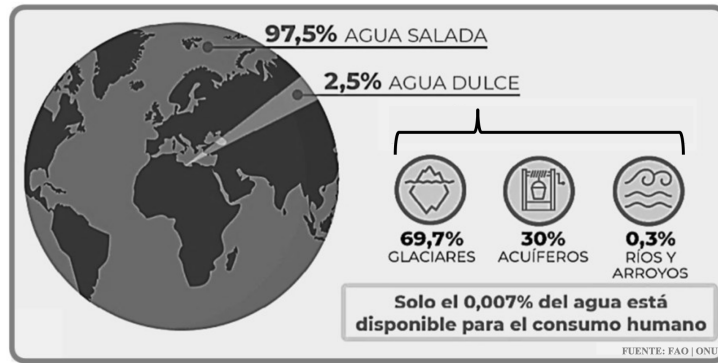
- A) 21
- B) 24
- C) 25
- D) 30

8. La tasa de inflación anual se define como la variación porcentual del Índice de Precios al Consumidor (IPC) de un mes respecto al mismo mes del año anterior.

En cierto país, en abril de 2021 el IPC fue de 110 y en abril de 2022 fue de 121, **¿cuál fue la tasa de inflación anual en el periodo descrito?**

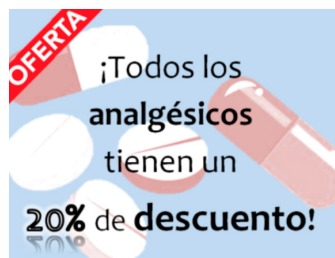
- A) 11 %
- B) 10 %
- C) 9 %
- D) 2,1 %

9. En la siguiente infografía se presentan los porcentajes de los distintos tipos de agua que hay en la Tierra:



¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- A) Un 69,7% del agua en el planeta está en los glaciares.
 - B) La mayor reserva de agua dulce en el planeta se encuentra en los glaciares.
 - C) Para determinar el porcentaje de agua que consume el ser humano de los ríos, se debe realizar la operación $0,007 \cdot 0,3$.
 - D) Hay más agua disponible en glaciares y acuíferos, en conjunto, que agua salada.
10. ¿Cuál de las siguientes cantidades corresponde al 5% del precio de un artículo?
- A) Un quinto del precio del artículo.
 - B) El precio del artículo multiplicado por cinco décimos.
 - C) El precio del artículo dividido por 100, y luego multiplicado por 5.
 - D) El precio del artículo dividido por 5, y luego multiplicado por 100.
11. Un número aumentado en su 30% es igual a 910. ¿Cuál es el número?
- A) 273
 - B) 637
 - C) 700
 - D) 1.183
12. En una farmacia se publica la siguiente oferta:



¿Cuál es el precio de venta de un analgésico que antes costaba \$1200?

- A) \$960
- B) \$1000
- C) \$1176
- D) \$1180



13. ¿Qué tanto por ciento es 6 de 8?

- A) 0,75 %
- B) 48 %
- C) 75 %
- D) 80 %

14. El 12,5% de un número es 80. ¿Cuál es el número?

- A) 10
- B) 320
- C) 480
- D) 640

15. El 20% de a más el 35% de a es...

- A) $\frac{3a}{20}$
- B) $\frac{7a}{20}$
- C) $\frac{11a}{20}$
- D) $7a$

16. En la carrera de Ingeniería se retira el 20% de los alumnos por rendimiento y el 10% (de los que quedan) por no gustarle la carrera. Si al inicio había 600 alumnos, entonces ¿cuántos alumnos quedan?

- A) 180
- B) 420
- C) 432
- D) 480
- E) 540

17. Se desea vender un televisor con un 20% de ganancia. ¿Cuánto será el precio de venta, si el costo fue de \$ 187.520?

- A) \$ 225.024
- B) \$ 212.500
- C) \$ 202.500
- D) \$ 192.500

18. Un capital de \$ 300.000 se deposita en un banco que ofrece un 5% de interés mensual. Al cabo de 3 meses, en un régimen de interés simple (es decir, cada mes se añade un 5% del monto inicial), ¿cuánto es el nuevo capital?
- A) \$ 301.500
 - B) \$ 304.523
 - C) \$ 345.000
 - D) \$ 450.000
19. El $a\%$ de b está expresado por...
- A) $100b$
 - B) $\frac{ab}{100}$
 - C) $\frac{100a}{b}$
 - D) $\frac{100b}{a}$
20. El 15% del 25% de 160 es...
- A) 1,6
 - B) 2,5
 - C) 4
 - D) 6
21. Si m es el resultado de la suma de 4 y el 25% de 35, entonces el 200% de m es...
- A) 12,58
 - B) 14,5
 - C) 25,5
 - D) 50
22. El kilo de frutilla sube de \$ 400 a \$ 500. ¿En qué porcentaje aumentó?
- A) 125 %
 - B) 20 %
 - C) 25 %
 - D) 80 %
23. La entrada a un cine baja de \$ 2.500 a \$ 2.000. Con respecto al precio original, ¿cuál es el porcentaje de rebaja?
- A) 1,25%
 - B) 20%
 - C) 25%
 - D) 80%



24. ¿Cuál es la ganancia obtenida de la venta de una mercadería, si se vendió en \$ 1.800 con un 20% de ganancia?

- A) \$ 90
- B) \$ 180
- C) \$ 300
- D) \$ 1500

25. Una torta se divide en 4 partes iguales y cada parte, a su vez, en 5 partes iguales. ¿Qué porcentaje de la torta representan 5 de los trozos obtenidos?

- A) 0,05 %
- B) 0,2 %
- C) 20 %
- D) 25 %