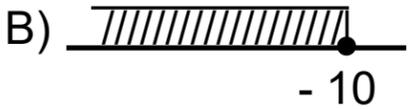


- ¿Cuál es el valor de $\left(1 - \frac{1}{2}\right)\left(1 - \frac{1}{3}\right)\left(1 - \frac{1}{4}\right)\left(1 - \frac{1}{5}\right)$?
 - 0
 - $\frac{1}{5}$
 - $\frac{119}{120}$
 - 1
- Catalina, Gabriel y Daniela se repartieron \$ 64.800 de tal forma que Catalina recibió $\frac{5}{9}$ del total, Gabriel $\frac{3}{5}$ del dinero sobrante y Daniela el resto. ¿Cuál es la diferencia positiva entre los dineros recibidos por Catalina y Daniela?
 - \$ 24.480
 - \$ 7.200
 - \$ 43.200
 - \$ 28.800
- Un agricultor planta lechugas en un sitio de 10 m de largo y 4 m de ancho en 5 horas. ¿Cuánto tiempo le llevará plantar lechugas en un sitio de 40 m de largo y 6 m de ancho, trabajando en las mismas condiciones?
 - 20 horas
 - 30 horas
 - $27\frac{1}{2}$ horas
 - 6 horas
- Si $P = \sqrt{20}$, $Q = 5\sqrt{4}$, $R = 3\sqrt{8}$ y $S = 8\sqrt{2}$, ¿cuál de las siguientes relaciones es verdadera?
 - $P < R = S < Q$
 - $R < P < S < Q$
 - $P < R < Q < S$
 - $S < Q < R < P$
- Si $2^a \cdot 2^b \cdot 2^c = 256$, ¿cuál es el promedio entre a, b y c?
 - $\frac{256}{3}$
 - $\frac{8}{3}$
 - 128
 - Indeterminable con los datos dados

6. Al sumar el cuarto y el quinto término de la secuencia:
 $x - 5, 2(2x + 7), 3(3x - 9), 4(4x + 11), \dots$, resulta
- A) $41x - 2$
B) $61x + 25$
C) $41x - 109$
D) $41x - 21$
7. $\frac{3^{-1} + 4^{-1}}{5^{-1}}$
- A) $\frac{12}{35}$
B) $\frac{35}{12}$
C) $\frac{7}{5}$
D) $\frac{5}{7}$
8. $6^6 + 6^6 + 6^6 + 6^6 + 6^6 + 6^6 =$
- A) 6^7
B) 6^{66}
C) 6^{36}
D) 3^{66}
9. Un edificio tiene una planta rectangular de 200 metros de largo y 145 metros de ancho. Si se dibuja a escala, en un plano, de modo que 0,25 cm equivale a 1 m, ¿cuáles son las dimensiones que representa a esta planta en el plano?
- | Largo | Ancho |
|-------------|----------|
| A) 50 cm | 36,25 cm |
| B) 36,25 cm | 50 cm |
| C) 50 cm | 580 cm |
| D) 580 cm | 50 cm |
10. Un automovilista en el kilómetro 330 ve un teléfono de emergencia y en ese lugar hay un aviso que dice que, hacia adelante cada 12 kilómetros se encuentra un teléfono. Si en el kilómetro 580 necesita ubicar un teléfono, ¿cuántos kilómetros le faltan para llegar al teléfono más cercano? (2005)
- A) 2 km
B) 4 km
C) 6 km
D) 8 km

11. La señora María compró 3 kg de manzanas y 2 kg de plátanos al mismo precio el kilogramo. Una semana después realizó la misma compra. Si los plátanos habían subido un 10%, ¿en qué porcentaje habían bajado las manzanas si en ambas ocasiones la señora María pagó lo mismo?
- A) En $6, \overline{6}$ %
B) En 7,5 %
C) En 9,9 %
D) En 10 %
12. Si $\alpha = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$ y $\beta = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}}$, entonces ¿cuál de las siguientes opciones es la correcta?
- A) $\alpha < \beta < \alpha \cdot \beta$
B) $\alpha < \alpha \cdot \beta < \beta$
C) $\beta < \alpha < \alpha \cdot \beta$
D) $\alpha \cdot \beta < \beta < \alpha$
13. Los cajones M y S, pesan juntos K kilogramos. Si la razón entre los pesos de M y S es 3 : 4, entonces S : K =
- A) 4 : 7
B) 4 : 3
C) 7 : 4
D) 3 : 7
14. ¿Cuál de las siguientes expresiones es equivalente a 64?
- A) $(2 \cdot 2 + 2)^2$
B) $2^{(2+2+2)}$
C) $(2 + 2)^{2 \cdot 2}$
D) $(2 \cdot 2)^{2+2}$
15. El gráfico que representa al conjunto solución de la inecuación $-6 \geq 4x$ es
- A) 
B) 
C) 
D) 

16. $(2a)^3 (3a)^2 =$

- A) $72a^2$
- B) $72a^5$
- C) $6a^5$
- D) $36a^6$

17. $\sqrt{6 + \frac{1}{4}} - \sqrt{5 + \frac{1}{16}} + \sqrt{8 - \frac{4}{25}} =$

- A) $\frac{61}{20}$
- B) $\frac{\sqrt{7}}{2} - \frac{\sqrt{6}}{4} + \frac{2}{5}$
- C) $\frac{151}{20}$
- D) $\sqrt{6} - \sqrt{5} + \sqrt{8} - \frac{7}{20}$

18. Para completar la tabla adjunta se debe seguir la siguiente regla: el último número de cada fila es la suma de los tres números anteriores y el último número de cada columna es la suma de los tres números anteriores. ¿Cuál es el valor de x?

- A) 5
- B) 7
- C) 8
- D) 9

	x	4	20
	4	9	
8			13
24		16	55

19. En una tienda se decide subir todos los precios en un 15%. ¿Por cuál número se deben multiplicar los precios antiguos para obtener el nuevo precio?

- A) Por 15
- B) Por 0,15
- C) Por 1,5
- D) Por 1,15

20. M es el 8% de

- A) $\frac{8M}{100}$
- B) $\frac{100M}{8}$
- C) $\frac{8 \cdot 100}{M}$
- D) $\frac{108M}{100}$