

Matemáticas

Teniendo en cuenta la siguiente información contesta la pregunta 1.

En toda proporción la suma o la resta de los dos términos de la primera razón es a su consecuente o antecedente como la suma o resta de los dos términos de la segunda razón es a su consecuente o antecedente.

La anterior descripción de las propiedades de las proporciones corresponde a

A.

$$\frac{a \pm b}{c \pm d} = \frac{a}{c} = \frac{b}{d}$$

B.

$$\frac{a + b}{a - b} = \frac{c + d}{c - d}$$

C.

$$\frac{a + c}{a - c} = \frac{b + d}{b - d}$$

D.

$$\frac{a \pm b}{b} = \frac{c \pm d}{d}$$

2. La razón de dos números es $\frac{8}{3}$ y su diferencia 55. Los términos son

A. 33 y 88

B. 35 y 83

C. 23 y 64

D. 45 y 98

Si un metro de tela cuesta \$2, el costo de una pieza de tela dependerá del número de metros que tenga la pieza. Si la pieza tiene 5 metros, el costo será \$10; si tiene 8 metros, el costo será \$16. Aquí, el costo de un metro, \$2, que no varía, es una _____, mientras que el número de metros de la pieza y su costo, que toman diversos valores, son _____.

3. De acuerdo con la anterior completa el razonamiento con

A. Variables-constante

B. Constante-variables

C. proporciones-razones

D. Razones-proporciones

4. Se puede afirmar que el razonamiento anterior corresponde a Magnitudes

A. Inversamente proporcionales

B. Directamente proporcionales

C. Inversamente Correlacionadas

D. Directamente Correlacionadas

* *El Tiempo y las unidades de trabajo realizadas.*

* *El número de cosas y el precio cuando se paga a razón del número.*

* *El peso y el precio de una mercancía, cuando se paga a razón del peso.*

* *El tiempo de trabajo y el salario de un obrero.*

5. De la anterior información podemos concluir que las variables mencionadas corresponden a magnitudes

A. Inversamente proporcionales

B. Directamente proporcionales

C. Inversamente Correlacionadas

D. Directamente Correlacionadas

Tres hombres hacen una obra en ocho días, seis hombres harían la misma obra en 4 días.

6. Se puede deducir que el anterior problema corresponde a una situación

- A. Inversamente proporcionales
- B. Directamente proporcionales
- C. Inversamente Correlacionadas
- D. Directamente Correlacionadas

7. Si cuatro libros cuestan \$8. Entonces 15 libros costarán.

- A. \$ 45
- B. \$ 30
- C. \$ 25
- D. \$ 40

8. Los dos quintos del ángulo de una circunferencia miden 144° . Los tres octavos corresponden a

- A. 360°
- B. 180°
- C. 138°
- D. 135°

9. Dos números están en relación 6 a 1. Si la suma de los dos números es 42. Los números son

- A. 40 y 6
- B. 34 y 8
- C. 36 y 6
- D. 6 y 40

10. A la velocidad de 30 Kms por hora un automóvil emplea $8 \frac{1}{4}$ horas en ir de una ciudad a otra. El tiempo menos que se hubiera tardado si la velocidad hubiese sido el triple es

- A. $5 \frac{1}{2}$
- B. $2 \frac{3}{4}$
- C. $7 \frac{1}{2}$
- D. $6 \frac{3}{4}$

Prueba de Estadística

X_i	Frecuencia absoluta (n_i)	Frecuencia absoluta acumulada (N_i)	Frecuencia relativa ($f_i = n_i/N$)	Frecuencia relativa acumulada ($F_i = N_i/N$)
3	2	2	0,07	0,07
4	4	6	0,13	0,20
5	6	12	0,20	0,40
6	7	19	0,23	0,63
7	5	24	0,17	0,80
8	3	27	0,10	0,90
9	2	29	0,07	0,97
10	1	30	0,03	1,00
Total	30	30	1	1

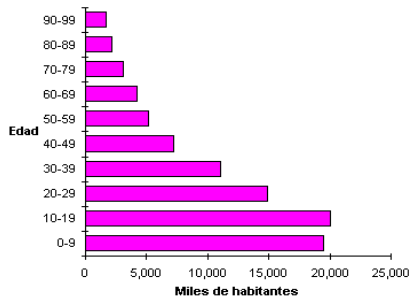
Teniendo en cuenta la información de la tabla contesta las preguntas 11 y 12.

11. La variable X representa el número de materias no aprobadas por los estudiantes de un grupo de grado tercero. Se puede inferir que

- A. Más del 63% de los estudiantes están perdiendo tres, cuatro, cinco y seis materias.
- B. El 30% de los estudiantes está perdiendo 10 materias.
- C. 11 estudiantes pasaron en limpio.
- D. 30 estudiantes perdieron dos materias.

12. A partir de la tabla se puede inferir que

- A. 2 de cada 30 estudiantes pierden ocho materias.
- B. 29 estudiantes pierden nueve materias.
- C. 5 de cada 30 estudiantes pierden siete materias.
- D. 24 estudiantes pierden siete materias.



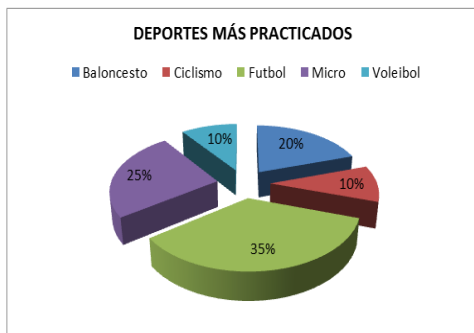
Teniendo en cuenta la información registrada en el anterior gráfico de barras horizontal contesta las preguntas 13 y 14.

13. El gráfico relaciona la variable edad con respecto a la población en miles de habitantes. Analizando la información se afirma que

- A. La población que oscilan entre 50 y 99 años corresponden a 15000 habitantes.
- B. La población que oscilan entre 10 y 99 años corresponden a 15000 habitantes.
- C. La población que oscilan entre 0 y 9 años corresponden a 19000 habitantes.
- D. La población que oscilan entre 60 y 69 años corresponden a 5000 habitantes.

14. Se puede afirmar que la cantidad de habitantes de edades entre los 30 y 59 años es

- A. 38000 habitantes
- B. 24000 habitantes
- C. 16000 habitantes
- D. 12000 habitantes



15. Teniendo en cuenta el diagrama circular se puede inferir que el 65% de los encuestados

- A. prefieren practicar Micro
- B. prefieren practicar Futbol
- C. No practican Baloncesto
- D. No practican Futbol