



Lee atentamente cada pregunta y responde la opción correcta. Realiza los procesos necesarios.

1. Un terreno cuadrangular tiene un área de 81 m^2 . Si se requiere cercar todo el terreno, ¿Cuál es la longitud total de la cerca?

- a) 36 m b) 9 m
c) 18 m d) 20 m

2. Un hotel tiene cuatro pisos, cada piso tiene cuatro habitaciones, cada habitación tiene cuatro camas y en cada cama hay cuatro cojines. Si se quieren cambiar las fundas de los cojines, ¿Cuántas fundas se necesitan?

- a) 36 fundas b) 164 fundas
c) 256 fundas d) 16 fundas

3. La secretaria de una empresa tiene en su cajón una caja que contiene seis paquetes de esferos azules; cada paquete contiene seis estuches de los mismos esferos, y cada estuche tiene seis esferos. ¿Cuántos esferos de color azul tiene la secretaria en su cajón?

- a) 216 esferos. b) 6 esferos.
c) 36 esferos. d) 236 esferos.

4. Selecciona la longitud del lado de un cuadrado de área 64 cm^2 .

- a) 8 cm b) 9 cm
c) 10 cm d) 11 cm

5. De los siguientes casos señala cuál NO es ejemplo de ecuación

- a) $x + 5 = 2$ b) $2 + 3 = 5$
c) $5 + 25 + x = 50$ d) $m \cdot 25 + 2 = 100$

6. Quince menos dos es igual al doble de un número más tres. ¿Cuál es el número?

- a) 10 b) 5
c) 13 d) 20



7. A lo largo de una carretera de 1 000 km de longitud se encuentra un teléfono cada 40 km, un restaurante cada 30 km y un puesto de emergencias cada 45 km. ¿Cada cuántos kilómetros se encuentran juntos un teléfono y un puesto de emergencias?

- a) Cada 350 km b) Cada 370 km
c) Cada 400 km d) Cada 360 km

8. En una torre de 60 pisos de altura funcionan tres ascensores: el primer ascensor para en todos los pisos, el segundo ascensor se detiene en los pisos pares y el tercer ascensor para en los pisos múltiplos de cinco. Si los tres ascensores suben al mismo tiempo, ¿en qué piso coinciden por primera vez? ¿En qué pisos coinciden los tres ascensores?

- a) Coinciden por primera vez en el piso 15. Los tres coinciden en los pisos que son múltiplos de 5.
b) Coinciden por primera vez en el piso 15. Los tres coinciden en los pisos que son múltiplos de 15.
c) Coinciden por primera vez en el piso 10. Los tres coinciden en los pisos que son múltiplos de 5.
d) Coinciden por primera vez en el piso 10. Los tres coinciden en los pisos que son múltiplos de 10.

9. Un agricultor recoge 96 manzanas, 68 peras y 128 naranjas. Si desea armar cajas de tal forma que en cada una de ellas se encuentre la mayor cantidad posible de frutas, ¿cuántas cajas necesita? ¿Cuántas frutas debe empacar en cada caja?

- a) 4 cajas y en cada una deben ir 32 manzanas, 17 peras y 24 naranjas.
b) 8 cajas y en cada una deben ir 12 manzanas, 17 peras y 16 naranjas.
c) 4 cajas y en cada una deben ir 24 manzanas, 17 peras y 32 naranjas.
d) 8 cajas y en cada una deben ir 24 manzanas, 17 peras y 32 naranjas.

10. ¿Cuál es el orden de menor a mayor las fracciones cuya representación se muestra en las siguientes figuras?



- a) $\frac{2}{3}, \frac{2}{6}, \frac{2}{12}$ b) $\frac{2}{6}, \frac{2}{12}, \frac{2}{3}$
c) $\frac{2}{12}, \frac{2}{3}, \frac{2}{6}$ d) $\frac{2}{12}, \frac{2}{6}, \frac{2}{3}$



11. Determina qué grupo de fracciones No son equivalentes.

a) $\frac{3}{9}$ y $\frac{2}{6}$

b) $\frac{5}{8}$ y $\frac{15}{18}$

c) $\frac{7}{28}$ y $\frac{2}{8}$

d) $\frac{6}{10}$ y $\frac{9}{15}$

Lee atentamente la siguiente información y responde las preguntas de la 12 a la 14.

Deportista	Lunes	Miércoles	Viernes
Daniel	$\frac{3}{4}$	$\frac{7}{5}$	$\frac{1}{2}$
Esteban	$\frac{7}{9}$	$\frac{12}{4}$	$\frac{15}{7}$
Valentina	$\frac{9}{7}$	$\frac{12}{5}$	$\frac{17}{15}$

La tabla muestra las distancias en kilómetros recorridas por tres deportistas en tres días de entrenamiento.

12. ¿Cuál de los deportistas recorrió más de un kilómetro cada día?

a) Valentina

b) Daniel

c) Esteban

d) Ninguno

13. ¿Cuántos kilómetros recorrió en total Daniel?

a) $\frac{29}{10}$ km

b) $\frac{53}{20}$ km

c) $\frac{43}{20}$ km

d) $\frac{19}{10}$ km

14. ¿Cuánto más recorrió Esteban que Valentina el día miércoles?

a) $\frac{108}{20}$ km

b) $\frac{100}{20}$ km

c) $\frac{20}{20}$ km

d) $\frac{12}{20}$ km

15. Silvia destina dos quintos de la superficie de su finca para construir la casa. De esta parte, un tercio la deja para la zona social.

La fracción de la superficie de la finca destinada a la zona social es:

a) $\frac{15}{2}$

b) $\frac{6}{5}$

c) $\frac{2}{15}$

d) $\frac{5}{6}$



16. Lucila compró $\frac{20}{3}$ metros de tela. Ella necesita obtener trozos de $\frac{5}{3}$ metros. El número de trozos que obtiene Lucila es:

- a) 3 trozos b) 4 trozos
c) 5 trozos d) 20 trozos

17. Bernardo mide 1,6809 m, Miguel mide 1,71 cm y Mario 1,681. ¿Cuál de ellos es el más bajo?

- a) Miguel es el más bajo.
b) Bernardo es el más bajo.
c) Mario es el más bajo.
d) Bernardo y Miguel son los más bajitos

18. Los comités de una institución tienen la meta de recaudar 2000 dólares para obras sociales. La tabla registra el dinero que se recaudó.

ORIGEN DEL DINERO	DINERO RECAUDADO
INSTITUCIONAL	755,5 dólares
GOBERNAMENTAL	675,9 dólares
PRIVADO	890,1 dólares

Como a cada recaudo se le debe descontar un monto de 120,86 dólares por concepto de impuestos, el área financiera advierte que:

- a) No se alcanza la meta propuesta, ya que al aplicar los descuentos faltarían 120,86 dólares.
b) Sí se alcanza la meta propuesta, y además sobrarían 200,64 dólares.
c) Sí se alcanza la meta propuesta, y además sobrarían 280,96 dólares.
d) No se alcanza la meta propuesta, ya que al aplicar los descuentos faltarían 41,08 dólares.

19. Con el fin de ver mejor la diapositiva de una ameba, Gabriela ajusta el microscopio para agrandar los objetos 100 veces su tamaño real. Si el diámetro real de la ameba es de 0,095 mm, ¿cuál es su diámetro visto a través del microscopio?

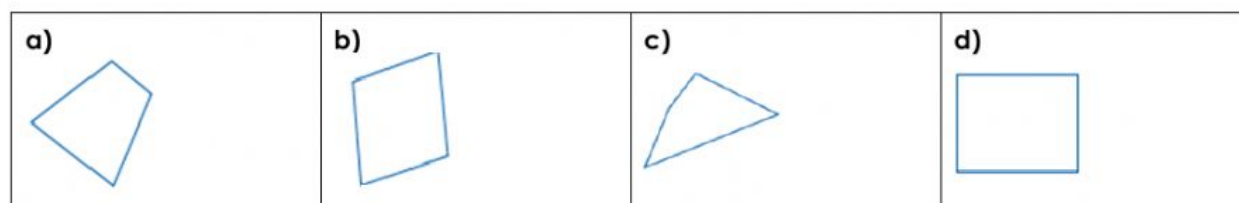
- a) 0,0095 mm b) 9,5 mm
c) 95 mm d) 950 mm

20. El monte Vesubio es un volcán activo ubicado al este de Nápoles, Italia. Para llegar a la cima del volcán, los visitantes deben escalar hasta una altura de 4 202,76 pies. Un grupo de escaladores comienza su ascenso desde el nivel del mar (altura 0) y quiere escalar el monte Vesubio en tres días. Si los escaladores quieren subir la misma altura por día, ¿cuántos pies deben subir?

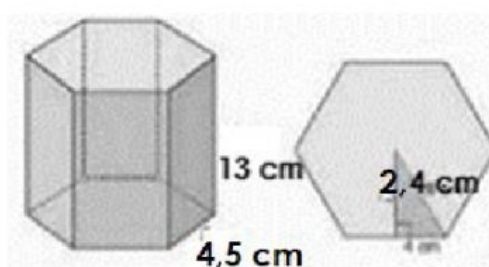
- a) 1.681,1 pies. b) 1.400,92 pies.
c) 2.101,38 pies. d) 1.600,45 pies.



21. ¿Cuál de los siguientes cuadriláteros es un trapezoide?



Isabella quiere hallar el volumen de una pequeña caja con forma de sólido geométrico regular. Como se muestra.



Recuerda:

Área de la base= (perímetro x apotema) ÷ 2

V. prisma= Área de la base x altura

22. La caja tiene forma de:

- a) Pirámide pentagonal b) Prisma pentagonal
c) Prisma hexagonal d) polígono hexagonal

23. El volumen de la caja es:

- a) 70,2 cm³ c) 421,2 cm³ e) 64,8 cm³ d) 140,4 cm³

Observa la tabla de frecuencias y responde las preguntas 24 y 25

Se realizó una encuesta a los estudiantes de un colegio, sobre la valoración en el área de matemáticas.

Valoración	Frecuencia	Frecuencia relativa	Frecuencia acumulada
50	2	5%	2
60	6	15%	8
70	15	37,5%	23
80	12	30%	35
90	5	12,5%	40

24. Si la asignatura se pierde cuando se obtiene una valoración inferior a 70, ¿cuántos estudiantes reprobaron la asignatura?



- a) 23 estudiantes b) 8 estudiantes
c) 32 estudiantes d) 17 estudiantes

25. ¿Qué porcentaje de estudiantes aprobaron la asignatura?

- a) 50% b) 42, 5%
c) 67,5% d) 80%

Lee la información y responde las preguntas 26 y 27

La tabla registra la respuesta de algunas personas cuando se les preguntó acerca del número de ciudades colombianas que conocen.

Número de ciudades	Número de personas
1	5
2	15
3	10
4	35
5	25
6	10

26. La moda en este estudio es:

- a) 10 ciudades b) 4 ciudades c) 5 ciudades d) 3 y 6 ciudades

27. El promedio de ciudades que conocen las personas encuestadas es aproximadamente:

- a) 3 b) 4 c) 5 d) 6

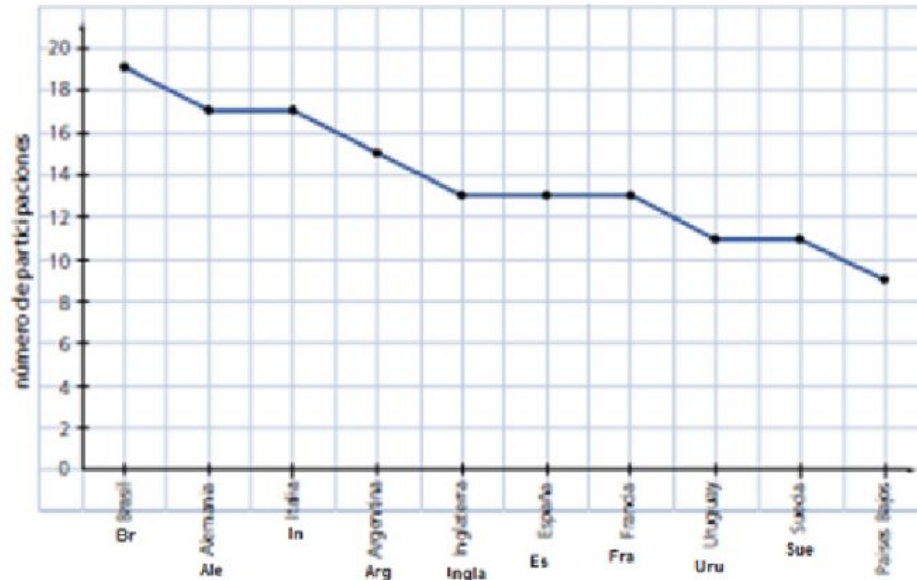
28. En un supermercado se hizo un estudio sobre el tipo de refrescos vendidos en un día y se obtuvieron los datos de la tabla.

Completa la tabla con la frecuencia absoluta acumulada, frecuencia relativa y frecuencia relativa acumulada.

Tipo	Botellas vendidas (frecuencia absoluta)	Frecuencia abs. acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia relat. %
De limón	150			
De naranja	200			
De cola	400			
Otros	50			



29. La gráfica muestra los diez países que más han participado en un campeonato.



La mediana de los datos representados en la gráfica corresponde al

- a) Promedio de las frecuencias de Brasil y Alemania, pues son los países que más han participado en el campeonato.
- b) Promedio de las frecuencias de los países de Inglaterra y España, pues ahí se encuentra la mitad de los datos.
- c) Promedio de las frecuencias de Inglaterra y España, pues han participado el mismo número de veces en el campeonato.

30. El rango es la diferencia entre el dato mayor y el menor. En la anterior gráfica se puede concluir que el rango es:

- a) 5
- b) 19
- c) 9
- d) 10

¡BENDICIONES Y ÉXITO!