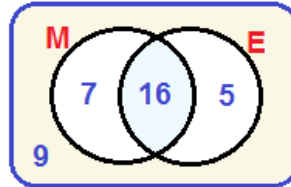


Taller de refuerzo Matemáticas 6° periodo 2

Teoría de conjuntos

Información para los puntos 1 al 3

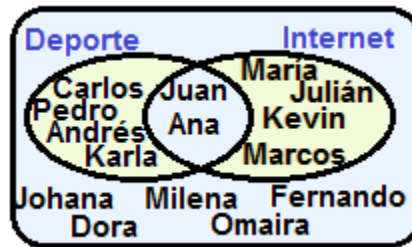
En el Diagrama de Venn se muestran los resultados de los estudiantes de un grupo, que perdieron matemáticas (M) o español (E).



1. El número de estudiantes que perdieron las dos materias ($M \cap E$), Fueron
A. 5
B. 9
C. 7
D. 16
2. El número de estudiantes que perdieron matemáticas o español ($M \cup E$), fueron
A. 12
B. 16
C. 28
D. 37
3. Los estudiantes que no perdieron español (E') fueron en total
A. 5
B. 9
C. 13
D. 16

Información para los puntos 4 y 5

En el gráfico se muestra la actividad más realizada por un grupo de encuestados en su tiempo libre.



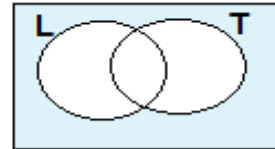
4. ¿Cuántas personas prefieren hacer deporte o utilizar el internet ($D \cup I$) en su tiempo libre?
A. 6 personas
B. 8 personas
C. 10 personas
D. 12 personas

5. Qué porcentaje de las personas encuestadas respondieron que hacían ambas actividades en su tiempo libre.

- A. 50%
- B. 13, 3 %
- C. 8, 5 %
- D. 2%

6. Al preguntar a los estudiantes del grado 6° sobre la actividad preferida entre leer y ver televisión, se recogió la siguiente información: 45 niños (as) leen, 38 ven televisión, 15 leen y ven televisión. Si en total son 150 estudiantes, ¿Cuántos prefieren otras actividades?

- A. 67 niños (as)
- B. 82 niños (as)
- C. 70 niños (as)
- D. 85 niños (as)



7. En el colegio francisco miranda se hizo una encuesta para saber que carne preferían los profesores, el 55% de los profesores les gustaba el pollo el 50% el pescado y al 30% le gustaban ambas carnes. Del total de encuestados el porcentaje que no les gusta ni el pollo ni el pescado son

- A. 20%
- B. 25%
- C. 35%
- D. 45%

Información para los puntos 8 al 11

Dados los conjuntos

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$$

$$B = \{2, 4, 6, 8\}$$

$$C = \{2, 3, 5, 7\}$$

8. El resultado de operación $A \cup B$ es

- A. $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$
- B. $\{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$
- C. $\{2, 4, 6, 8, 10\}$
- D. $\{1, 4, 5, 8, 9\}$

9. El resultado de operación $B \cap C$, es

- A. $\{1, 3, 5, 7, 9\}$
- B. $\{2\}$
- C. $\{2, 4, 6, 8, 10\}$
- D. $\{1, 4, 5, 8, 9\}$

10. El resultado de operación $U - B$, es

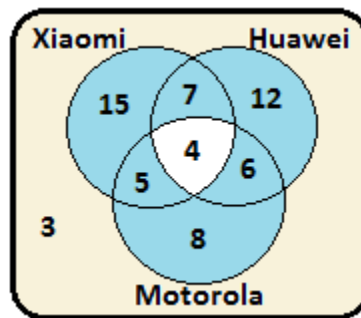
- A. {2, 4, 6, 8, 10}
- B. {1, 5, 7}
- C. {2, 3, 5, 7}
- D. {1, 3, 5, 7, 9}

11. El resultado de operación C' , es

- A. {2, 4, 6, 8, 10}
- B. {1, 4, 5, 8, 9}
- C. {1, 4, 6, 8, 9}
- D. {2, 3, 4, 5}

Información para los puntos 12 al 14

Se hizo una encuesta a un grupo de estudiantes sobre las marcas de celulares de gama media que más les gustaría comprar por sus características y precios, obteniéndose los siguientes resultados.



12.Cuál de las tres marcas mencionadas es la preferida

- A. Xiaomi
- B. Huawei
- C. Motorola
- D. Otras marcas

13. De las siguientes afirmaciones la única verdadera es

- A. Se encuestaron 57 personas
- B. Los que prefieren huawei son 25 personas
- C. Son más personas las que prefieren Motorola y huawei que las que prefieren xiaomi y huawei.
- D. Hay 15 personas que les gusta sólo el Xiaomi y no le gusta ninguna de las otras marcas

14. El porcentaje de los encuestados que prefieren cualquiera de las marcas xiaomi o huawei son

- A. 81,6 %
- B. 78,4 %
- C. 62 %
- D. 49%

15. En una biblioteca escolar hay entre 250 y 290 libros. Si se organizan en grupos de a 3, ó en grupos de a 5 ó grupos de a 9, no sobra ningún libro. El número total de libros que hay en la biblioteca escolar es
- A. 260 libros
 - B. 270 libros
 - C. 280 libros
 - D. 285 libros.

Teoría de números

16. En una biblioteca escolar hay entre 250 y 290 libros. Si se organizan en grupos de a 3, ó en grupos de a 5 ó grupos de a 9, no sobra ningún libro. El número total de libros que hay en la biblioteca escolar es
- A. 260 libros
 - B. 270 libros
 - C. 280 libros
 - D. 285 libros.

17. Andrea tiene una tienda de útiles escolares y este año compro cierta cantidad de cuadernos para vender a sus clientes. Al estar organizando los cuadernos en un estante se da cuenta que puede organizarlos en montones de 12 o de 16 cuadernos, sin que le sobre ni falte ninguno.

Si se sabe que la mínima cantidad de cuadernos que compra Andrea es 40 y la máxima 50. El número de cuadernos que compró fue:

- A. 42 cuadernos
- B. 44 cuadernos
- C. 46 cuadernos
- D. 48 cuadernos

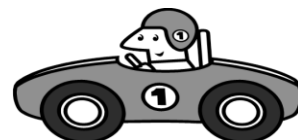
18. En la parte derecha se muestra la descomposición del número 60 en sus factores primos, pero se le ha borrado un número y se ha sustituido por x. El valor de la x es

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

$$\begin{array}{r|l}
 60 & 2 \\
 30 & 2 \\
 15 & x \\
 5 & 5 \\
 1 &
 \end{array}$$

19. Tres automovilistas hacen un circuito, cada uno tarda 3, 5 y 6 minutos respectivamente en dar cada vuelta. Si parten a las 2:00 PM. Simultáneamente, la hora en la que se vuelven a encontrar en el punto de partida, es:

- A. 2:40 PM.
- B. 2:40 PM.
- C. 2: 30 PM.
- D. 2: 20 PM.



20. Al iniciar el mes de octubre Carolina organiza sus actividades así: los días con fechas pares practica el ciclismo, en los días con fechas múltiplos de tres juega fútbol y dedica los días cuya fecha sea divisible por 5 para leer historietas. ¿En qué fechas realiza las tres actividades?

- A. 30
- B. 24
- C. 22
- D. 27

21. De la estación de Niquia salen buses para Barbosa cada 25 minutos y para Girardota cada 20 minutos. A las 4:30 salen dos buses de manera simultánea, uno para cada municipio. ¿Cada cuánto tiempo saldrán buses para estos dos municipios de manera simultánea?

- A. Cada 45 minutos
- B. Cada hora
- C. cada 80 minutos
- D. Cada 100 minutos

Información para los puntos 22 y 23

Se quieren transportar 16 pájaros y 12 loros en jaulas con el mismo número de animales cada jaula, pero sin mezclar pájaros con loros y sin que sobre ni falte ninguno.



21. Si se cuenta con las jaulas suficientes para organizarlos.Cuál de las siguientes opciones no cumpliría las condiciones iniciales.

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

21. La cantidad máxima de animales de cada especie, que se podrían meter en cada jaula, para que todas las jaulas queden con la misma cantidad de animales, sin mezclar y sin que sobre ni falte ninguno, es:

- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. 7