ESCUELA SUPERIOR DE FORMACIÓN ARTÍSTICA PRIVADA

Theodoro Valcárcel Caballero

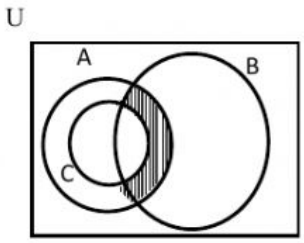
PROMOTORA: ASOCIACIÓN CENTRAL FOLKLÓRICA PUNO

R.M. 098-98 ED D.S. 008-2003-ED

EXAMEN FINAL DE MATEMÁTICA I

Apellidos y Nombres.....

1. ¿Qué operación representa la región sombreada?



a) $(A \cup B) - C$ d) $(A - C) \cap B$ b) $(A \cap B) \cup C$ e) $(A \cap C) \cup B$ c) $(A - C) \cup B$

2. Dado los conjuntos:
   $A = \{1; 2; 5; 8; 10\}$

   $B = \{2; 3; 6; 8\}$

   $C = \{x/x \in A, x < 7\}$

   Hallar el cardinal de $(B \cup C) \cap A$

   a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) N.A.

3. En una región hay 160 personas y en un momento dado se observa que la cuarta parte beben, la quinta parte fuman y la décima parte fuman y beben. ¿Cuántas personas no fuman ni beben?

   a) 104 b) 96 c) 84 d) 72 e) 62

4. De un grupo de 80 alumnos, 40 estudian inglés, 32 francés y 14 otros idiomas. ¿Cuántos estudian inglés y francés?

   a) 10 b) 8 c) 9 d) 6 e) 4

5. En una población se sabe que: 46% toman leche, el 38% come huevos y los que sólo comen huevo o los que sólo toman leche son el 56%. ¿Cuál es el porcentaje de los que no toman leche ni comen huevo?

a) 36% b) 38 c) 42 d) 28 e) 30

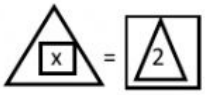
6. De un grupo de 70 estudiantes, se observa que 15 estudian sólo inglés; 30 estudian francés y 10 sólo francés; 26 estudian alemán y 8 solo alemán. Además 7 estudian los tres idiomas y 11 estudian otros idiomas. ¿Cuántos estudian inglés?

a) 26 b) 28 c) 30 d) 36 e) 41

7. Si : $\square_{x} = 2(x-1)$

$\triangle_{x} = 3(x-1)$

Hallar x en :



a) 4/7 b) 7/3 c) 13/ d) 13/6 e) 13/3

8. Se define: $a \square b = \begin{cases} a - 2b \; ; \; a > b \\ a - b; \; a \leq b \end{cases}$

Calcular: $M = (5 \square 2) \square (3 \square 4)$

a) -2 b) -1 c) 3 d) 1 e) 2

9. Si $m^2 @ n = m + 2n$

$p \triangle q = pq - 1$

hallar: $(36 @ 1) \triangle 5$

A) 27 B) 39 C) 29 D) 26 E) 28

10. Si: $a * b = ab \boxtimes (a+b)$ y $a \boxtimes b = 2a + b$

calcular: $2 * 3$

A) 12 B) 14 C) 16 D) 17 E) 19