

SUBIECTUL I. Pe foaia de test scrieți numai rezultatele (40 puncte)

5p 1. Rezultatul operației $\{1,3,4,6,7\} \cup \{2,3,5,6,8\}$ este mulțimea {.....}

5p 2. Rezultatul operației $\{1,3,4,6,7\} \cap \{2,3,5,6,8\}$ este mulțimea {.....}

5p 3. Rezultatul operației $\{1,3,4,6,7\} \setminus \{2,3,5,6,8\}$ este mulțimea {.....}

5p 4. Rezultatul operației $\{2,3,5,6,8\} \setminus \{1,3,4,6,7\}$ este mulțimea {.....}

5p	5.	Propoziția „ $4 \in \{3;4;5\}$ ” este o propoziție (adevărată sau falsă).....
5p	6.	Propoziția „ $7 \in \{5;6;8\}$ ” este o propoziție (adevărată sau falsă).....
5p	7.	Propoziția „ $10 \notin \{6;7;11\}$ ” este o propoziție (adevărată sau falsă).....
5p	8.	Propoziția „ $\{2;3;4\} \subseteq \{1;2;3;4;5\}$ ” este o propoziție (adevărată sau falsă).....

SUBIECTUL al II-lea. Pe foaia de test scrieți litera corespunzătoare rezultatului corect (20 puncte)

5p 1. Dacă $\{a,6,7,3\} = \{b,7,5,6\}$, atunci (a=....; b=....):

A.(a=5; b=6) B.(a=6; b=3) C.(a=7; b=3) D.(a=5; b=3)

5p 2. Elementele mulțimii $A = \{x \mid x \in \mathbf{N}, 2 < x \leq 5\}$ sunt:

A.{3,4,5} B.{2,3,4,5} C.{2,3,4} D.{3,4}

5p 3. Cardinalul mulțimii $M = \{0, 3, 6, 9, 12, 15, 18\}$ este egal cu:

A.18 B.8 C.7 D.6

5p 4. Dacă mulțimea A are 10 elemente, mulțimea B are 8 elemente, iar $A \cap B$ are 6 elemente, atunci $A \cup B$ are elemente.

A.10 B.12 C.14 D.16

SUBIECTUL al III-lea. Pe foaia de test scrieți rezolvările complete (30 puncte)

10p 1. Determinați mulțimile A și B dacă sunt îndeplinite simultan condițiile:

a) $A \cap B = \{2,5\}$; b) $A \cup B = \{0,1,2,3,4,5,6,7,8\}$; c) $A \setminus B = \{1,3,8\}$

2. Fie mulțimile: $A = \{x \mid x \in \mathbf{N}, 5 \leq x < 9\}$, $B = \{y \mid y \in \mathbf{N}, y = x-3, x \in A\}$,

$C = \{z \mid z \in \mathbf{N}, z = 2 \cdot y - 1, y \in B\}$.

10p a) Enumerați elementele mulțimilor A, B și C.

10p b) Stabilește valoarea de adevăr a următoarelor propoziții:

i) (5p) $\{5,8\} \subset A$; ii) (5p) $\{3,6\} \subset B$; iii) (5p) $5 \in (A \cap B \cap C)$;