

MODUL 1

TEST DE EVALUARE - INTERVALE

Disciplina Matematică

Clasa a VIII – a

Mulțimi definite printr-o proprietate comună a elementelor lor.

Intervale numerice și reprezentarea lor pe axa numerelor;

Intersecția și reuniunea intervalelor.

Inecuații de forma $ax + b \leq 0$, ($<$, $>$, $\geq$), unde a , b sunt numere reale.

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu. Timpul de lucru efectiv este de 50 minute.

PARTEA I. Încercuiți litera corespunzătoare singurului răspuns corect. (60 de puncte)

- | | |
|-----|--|
| 5p | 1. Cel mai mic număr întreg din intervalul $[-2, 5)$ este:
A. -2 B. -1 C. 0 D. 4 |
| 5p | 2. Scrisă sub formă de interval, mulțimea $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 < x \leq 5\}$ este:
A. $(-2, 5)$ B. $(-2, 5]$ C. $[-2, 5)$ D. $[-2, 5]$ |
| 5p | 3. Scrisă sub formă de interval, mulțimea $A = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq -4 \text{ și } x \leq 3\}$ este:
A. $(-4, 3)$ B. $[3, 4]$ C. $[-4, 3]$ D. $[-4, \infty)$ |
| 5p | 4. Intervalul $(-\infty, 4)$ este egal cu mulțimea:
A. $\{x \in \mathbb{R} \mid x < 4\}$ B. $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 4\}$ C. $\{x \in \mathbb{R} \mid x > 4\}$ D. $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 3\}$ |
| 5p | 5. Numărul de numere întregi din intervalul $(-3, 4)$ este:
A. 5 B. 6 C. 7 D. 8 |
| 5p | 6. Suma numerelor întregi din intervalul $(-3; 4]$ este:
A. 0 B. 3 C. 4 D. 7 |
| 5p | 7. Scrisă sub formă de interval, mulțimea $A = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 3\}$ este
A. $(-3, 3)$ B. $[-3, 3]$ C. $(-\infty, -3) \cup (3, \infty)$ D. $(-\infty, -3] \cup (3, \infty)$ |
| 5p | 8. Rezultatul calculului $(-3; 5] \cup [3; 6)$ este:
A. $(-3, 6)$ B. $(-3, 3]$ C. $[3, 5]$ D. $[3, 6)$ |
| 5p | 9. Rezultatul calculului $[-2; 7) \cap (3; 8]$ este:
A. $(-2, 7)$ B. $(-2, 8]$ C. $(3, 7)$ D. $(3, 8]$ |
| 5p | 10. Rezultatul calculului $(-3; 5] - [3; 6)$ este
A. $(-3, 5)$ B. $(-3, 3)$ C. $(5, 6)$ D. $(-3, 6]$ |
| 10p | 11. Precizați valoarea de adevăr a propozițiilor: |

- a) $-2 \in [-2; \infty)$
- b) $3 \in (0; 3)$
- c) $-4 \notin (-\infty; -3)$
- d) $-3 \in (-\frac{16}{5}; \frac{13}{4})$

PARTEA a II-a. La următoarele probleme se cer rezolvări complete.

(30 de puncte)

-
1. Determinați mulțimile A , B , $A \cup B$, $A \cap B$, $A \setminus B$, $B \setminus A$:
- 15p a) $A = \{x \in \mathbb{R} \mid |2x - 3| < 11\}$ și $B = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 < \frac{3x+7}{8} \leq 2\}$,
- 15p b) $A = \{x \in \mathbb{R} \mid |2x - 5| \geq 3\}$ și $B = \{x \in \mathbb{R} \mid \left| \frac{2x+1}{9} \right| \leq 1\}$.