

Test inițial

Matematică, clasa a VII-a

Nume: Clasa: Data:

Subiectul I

30 puncte

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item este notat cu 5 puncte.

1

Se consideră mulțimea $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$. Care dintre următoarele mulțimi este submulțime a mulțimii A ?

- | | |
|------------------|------------------|
| a) $\{0, 1, 2\}$ | b) $\{2, 4, 6\}$ |
| c) $\{5, 6, 7\}$ | d) $\{1, 8\}$ |

2

Cel mai mare divizor comun al numerelor 24 și 36 este:

- | | |
|-------|-------|
| a) 6 | b) 8 |
| c) 12 | d) 18 |

3

Dacă $a/b = 3/5$ și $b = 20$, atunci a este egal cu:

- | | |
|-------|-------|
| a) 10 | b) 12 |
| c) 15 | d) 16 |

4

Două unghiuri sunt complementare. Dacă unul dintre ele are măsura de 37° , celălalt are măsura:

- | | |
|---------------|----------------|
| a) 43° | b) 53° |
| c) 63° | d) 143° |

5

Rezultatul calculului $(-8) + 15 - (-3)$ este:

- | | |
|--------|-------|
| a) 4 | b) 10 |
| c) -10 | d) 26 |

6

Rezultatul calculului $1/2 + 1/3$ este:

- | | |
|----------|----------|
| a) $2/5$ | b) $5/6$ |
| c) $1/6$ | d) 1 |

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item este notat cu 5 puncte.

1

Cel mai mic multiplu comun al numerelor 12 și 18 este:

- | | |
|-------|--------|
| a) 6 | b) 24 |
| c) 36 | d) 216 |

2

Un obiect costă 250 de lei. După o reducere de 20%, noul preț al obiectului este:

- | | |
|------------|------------|
| a) 180 lei | b) 200 lei |
| c) 220 lei | d) 230 lei |

3

Două unghiuri suplimentare au măsurile în raportul 2:3. Măsura unghiului mai mic este:

- | | |
|---------------|----------------|
| a) 36° | b) 60° |
| c) 72° | d) 108° |

4

Un triunghi are unghiurile de 50° , 60° și 70° . Acest triunghi este:

- | | |
|----------------|------------------|
| a) dreptunghic | b) ascuțitunghic |
| c) obtuzunghic | d) isoscel |

5

Într-un triunghi isoscel ABC cu $AB = AC$, mediana dusă din vârful A este, în același timp:

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| a) doar mediană, nimic altceva | b) și bisectoare, și înălțime |
| c) doar bisectoare | d) doar înălțime |

6

Unghiul exterior al unui triunghi, corespunzător unui vârf, este egal cu:

- | | |
|--|---|
| a) suma unghiurilor interioare neadiacente lui | b) unghiul interior adiacent |
| c) 180° minus unghiul opus | d) jumătate din suma unghiurilor interioare |

Scrieți rezolvările complete, cu toate etapele, pe caiet. Fiecare problemă este notată cu 5 puncte.

1

5 p

Calculați valoarea expresiei $E = |-12| - (-8) + (-5) \cdot 3$, precizând fiecare etapă a calculului.

2

5 p

Calculați valoarea expresiei $E = \frac{2}{3} + \frac{5}{6} - \frac{1}{2}$, aducând fracțiile la același numitor și precizând etapele.

3

5 p

Un magazin vinde un obiect cu prețul inițial de 400 de lei. După aplicarea unei reduceri, noul preț este 320 de lei. Calculați procentul de reducere aplicat.

4

5 p

Două unghiuri suplimentare au suma măsurilor egală cu 180° . Dacă unul dintre unghiuri este cu 40° mai mare decât celălalt, aflați măsurile celor două unghiuri.

5

5 p

Triunghiul ABC este isoscel, cu $AB = AC$, iar unghiul BAC are măsura de 50° . Aflați măsurile unghiurilor B și C și precizați ce reprezintă bisectoarea unghiului A față de triunghi.

Un triunghi dreptunghic are catetele de 6 cm și 8 cm. Calculați lungimea ipotenuzei.

Total: **90 puncte** + 10 puncte din oficiu = **100 puncte** · Timp de lucru: 50 minute.