

**Precizări metodologice
cu privire la testul de evaluare inițială
la disciplina MATEMATICĂ, din anul școlar 2011 - 2012**

În anul școlar 2011 - 2012, modelul propus pentru testare inițială la disciplina Matematică este structurat în două părți. **Partea I** cuprinde itemi obiectivi de tip alegere multiplă (cu un singur răspuns corect) sau itemi semiobiectivi de tip răspuns scurt/ de completare, iar **Partea a II-a** cuprinde itemi semiobiectivi de tip întrebări structurate și/ sau itemi subiectivi de tip rezolvare de probleme.

Timpul de lucru efectiv pentru testul inițial este de 45 – 50 de minute, în funcție de nivelul de studiu (gimnaziu, liceu), iar punctajul maxim acordat este de 90 de puncte, la care se adaugă 10 puncte din oficiu.

Instrumentul care conferă validitate testului inițial este **matricea de specificații**. Aceasta realizează corespondența dintre competențele de evaluat (corespunzătoare nivelurilor taxonomice) și unitățile de învățare/ conceptele-cheie/ conținuturile/ temele specifice programei școlare de matematică pentru clasa căreia i se adresează testul. Competențele de evaluat se stabilesc prin derivare din competențele generale și/ sau din competențele specifice ale programei școlare. Matricea de specificații este un instrument care certifică faptul că testul măsoară competențele de evaluat propuse și că testul are validitate de conținut:

- liniile matricei precizează conținuturile abordate;
- coloanele matricei conțin competențele de evaluat corespunzătoare nivelurilor cognitive.

Profesorul care creează testul de evaluare inițială stabilește ponderea fiecărui conținut, ce urmează a fi evaluat, în funcție de competențele de evaluat specificate în matrice.

Matricea de specificații pe baza căreia a fost elaborat testul de evaluare inițială pentru clasa a VII-a este următoarea:

**MATRICEA DE SPECIFICAȚII - TEST DE EVALUARE INIȚIALĂ
CLASA a VII-a**

Competențe de evaluat Conținuturi	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Total
Divizor. Divizori comuni a două sau mai multor numere naturale; c.m.m.d.c. Multiplu. Multipli comuni a două sau mai multor numere naturale; c.m.m.m.c		I2.(5p) II10.(3p) III11.(4p)					12p
Ordinea efectuării operațiilor cu numere raționale pozitive	II10.(3p) III12.(5p)						8p
Rapoarte; procente; probleme în care intervin procente			I6.(1p)	I5.(5p)			6p
Proporții; proprietatea fundamentală a proporțiilor. Mărimi direct proporționale			I3.(5p)		I7.(3p)		8p
Mulțimea \mathbb{Z} . Ecuații în \mathbb{Z}	I1.(5p) III12.(2p)			II11.(2p) II10.(3p) II12.(2p)			14p
Probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor				I6.(4p) II11.(3p)			7p
Media aritmetică ponderată a unor numere raționale pozitive				I4.(5p)	I9.(1p)		6p
Triunghi: definiție, elemente; clasificarea triunghiurilor; perimetrul triunghiului. Suma măsurilor unghiurilor unui triunghi					I7.(2p) I8.(2p) I9.(3p)	II14.(3p)	10p
Proprietăți ale triunghiului isoscel și echilateral					I8.(2p) II14.(3p)	I8.(1p) I9.(1p) II14.(3p)	10
Proprietăți ale triunghiului dreptunghic					II13.(4p)	II13.(5p)	9p
Total	15p	12p	6p	24p	20p	13p	90p

**COMPETENȚELE DE EVALUAT ASOCIATE TESTULUI DE EVALUARE INIȚIALĂ
PENTRU CLASA a VII- a**

- C1.** Aplicarea regulilor de calcul și folosirea parantezelor în efectuarea operațiilor cu numere întregi/ raționale pozitive
- C2.** Utilizarea algoritmilor pentru determinarea c.m.m.d.c, c.m.m.m.c a două sau a mai multor numere naturale
- C3.** Alegerea metodei adecvate de rezolvare a problemelor în care intervin rapoarte, proporții și mărimi direct sau invers proporționale
- C4.** Transpunerea unei situații-problemă în limbaj algebric, rezolvarea problemei obținute și interpretarea rezultatului
- C5.** Interpretarea informațiilor conținute în reprezentări geometrice în corelație cu determinarea unor lungimi de segmente și a unor măsuri de unghiuri
- C6.** Exprimarea caracteristicilor matematice ale triunghiurilor și ale liniilor importante în triunghi prin definiții, notații și desen

TEST DE EVALUARE ÎNȚIALĂ

Disciplina Matematică
Anul școlar 2011-2012
Clasa a VII-a

MODEL

- Pentru rezolvarea corectă a tuturor cerințelor din Partea I și din Partea a II-a se acordă 90 de puncte. Din oficiu se acordă 10 puncte.
- Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul de lucru efectiv este de 50 minute.

PARTEA I Scrieți litera corespunzătoare singurului răspuns corect.

(45 de puncte)

- | | |
|-----------|---|
| 5p | 1. Rezultatul calculului $11 - 4 - 10 + 7 - 5$ este:
A. -8 B. -1 C. 1 D. 5 |
| 5p | 2. Cel mai mare divizor comun al numerelor 15 și 18 este
A. 2 B. 3 C. 90 D. 270 |
| 5p | 3. Dacă $\frac{3x+2y}{6x+y} = \frac{3}{4}$, atunci raportul dintre x și y este egal cu:
A. $\frac{5}{6}$ B. $\frac{6}{5}$ C. $\frac{10}{9}$ D. $\frac{20}{11}$ |
| 5p | 4. O persoană cumpără 2 kg de mere cu 3 lei/kg și 4 kg de prune cu 1,5 lei/kg. Un kilogram de fructe cumpărate a costat în medie:
A. 1,5 lei B. 1,75 lei C. 2 lei D. 2,5 lei |
| 5p | 5. După ce oferă nepotului 180 de timbre, bunicul rămâne cu 60% din numărul total de timbre pe care le avea. Bunicul avea inițial un număr de timbre egal cu:
A. 450 B. 480 C. 720 D. 7200 |
| 5p | 6. Raportul a două numere naturale este $\frac{2}{7}$ și diferența lor este 50. Produsul celor două numere este egal cu:
A. 50 B. 90 C. 140 D. 1400 |
| 5p | 7. Măsurile unghiurilor ascuțite ale unui triunghi dreptunghic sunt direct proporționale cu numerele 4 și 5. Cel mai mic dintre unghiuri măsoară:
A. 15° B. 30° C. 40° D. 50° |
| 5p | 8. Baza unui triunghi isoscel are lungimea de 12 cm. Determinați lungimea fiecăreia dintre cele două laturi congruente, știind că perimetrul triunghiului este egal cu 44 cm.
A. 14 cm B. 20 cm C. 18 cm D. 16 cm |
| 5p | 9. Media aritmetică a măsurilor a două unghiuri ale unui triunghi isoscel obtuzunghic este 70° . Calculați măsura unghiului obtuz al triunghiului.
A. 40° B. 100° C. 110° D. 140° |

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

(45 de puncte)

- 9p** 10. Rezolvați, în mulțimea numerelor întregi, ecuația $\left(2 - \frac{5}{4}\right)^2 : \frac{3}{4} - 0,5 = \frac{x}{4}$.
- 9p** 11. Determinați toate valorile întregi ale lui x , astfel încât $\frac{23}{3x+2}$ să fie număr întreg.
- 9p** 12. Suma de 7420 de lei a fost plătită în bancnote de 10 lei și de 50 de lei. Calculați numărul minim de bancnote necesare plății.
- 9p** 13. În triunghiul ABC , dreptunghic în A , AM este înălțime, $M \in (BC)$ și $N \in (BC)$ astfel încât triunghiul NBA este echilateral. Știind că $MN = 4$ cm, calculați $BC + AB$.
- 9p** 14. În triunghiul MNP isoscel de bază NP , punctul A este mijlocul laturii NP . Perimetrul triunghiului AMP este 24 m, iar perimetrul triunghiului MNP este 32 m. Determinați lungimea segmentului AM .

TEST DE EVALUARE ÎNȚIALĂ

Disciplina Matematică
Anul școlar 2011-2012
Clasa a VII-a

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

MODEL

PARTEA I

(45 de puncte)

- Se punctează doar rezultatul, astfel: pentru fiecare răspuns se acordă fie punctajul maxim prevăzut în dreptul fiecărei cerințe, fie 0 puncte.
- Nu se acordă punctaje intermediare.

Nr. item	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Rezultate	B.	B.	A.	C.	A.	D.	C.	D.	B.
Punctaj	5p	5p	5p	5p	5p	5p	5p	5p	5p

PARTEA a II-a

(45 de puncte)

- Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul maxim corespunzător.
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.

10.	$\left(\frac{5}{4}\right)^2 \cdot \frac{4}{3} - \frac{1}{2} =$ $= \frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ $x = 1$	4p
		3p
		2p
11.	$3x + 2 / 23$ $3x + 2 \in \{\pm 1; \pm 23\}$ $x = -1$ sau $x = 7$	3p
		3p
		3p
12.	$7420 : 50 = 148$ rest 20 Sunt 148 bancnote de câte 50 lei și 2 bancnote de câte 10 lei, deci 150 de bancnote	4p
		5p
13.	$\triangle ABN$ echilateral, AM înălțime $\Rightarrow BM = MN = 4$ cm Deci $AB = BN = AN = 8$ cm AN mediană în triunghi dreptunghic, rezultă $AN = \frac{BC}{2} \Rightarrow BC = 16$ cm Finalizare: $AB + BC = 24$ cm	2p
		2p
		3p
		2p
14.	$AM + MP + AP = 24$ m $2MP + 2AP = 32$ m Finalizare: $AM = 8$ m	3p
		3p
		3p

- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului obținut la 10.