

TEST ÎNȚIAL LA MATEMATICĂ, Clasa a VII-a, Nr.1

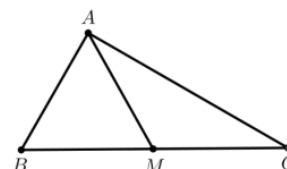
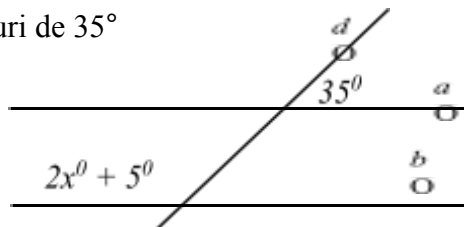
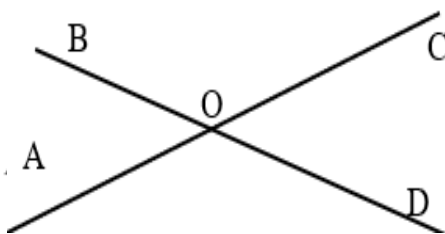
Școala Gimnazială "Nicolae Iorga" Focșani

prof. Suliman Marinela

- Se acordă 10 puncte din oficiu. Timpul efectiv de lucru este de 50 de minute.

SUBIECTUL I – Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect (40 puncte)

5 p	1. C.m.m.d.c. al numerelor 24, 36 și 60 este: a) 4 b) 6 c) 12 d) 18
5 p	2. 15 robinete umplu un bazin în 8 ore. În câte ore vor umple același bazin 12 robinete? a) 6 ore b) 8 ore c) 10 ore d) 12 ore
5 p	3. Într-o lădiță sunt 48 de mere roșii, verzi și galbene. Probabilitatea ca, alegând un măr din lădiță, acesta să fie roșu este egală cu $\frac{5}{8}$. Numărul de mere roșii din această lădiță este egal cu: a) 6 b) 8 c) 30 d) 40
5 p	4. Rezultatul calculului $5 - (2 \cdot 3 - 7) - 6$ este numărul: a) -4 b) -2 c) 0 d) 1
5 p	5. Diametrul unui cerc este de 22 cm. Lungimea razei cercului este egală cu: a) 11 cm b) 12 cm c) 20 cm d) 24 cm
5 p	6. În figura alăturată, unghiurile $\hat{AOB}$ și $\hat{COD}$ sunt opuse la vârf. Măsura unghiului format de bisectoarele unghiurilor $\hat{BOC}$ și $\hat{AOD}$ este egală cu: a) 0° b) 89° c) 90° d) 180°
5 p	7. În figura alăturată, dreptele paralele a și b sunt intersectate de secanta d , fiind evidențiate măsurile a două unghiuri de 35° și de $2x^\circ + 5^\circ$. Valoarea lui x este de: a) 15° b) 25° c) 70° d) 75°
5 p	8. Fie M mijlocul bazei BC a triunghiului isoscel ABC . Dacă măsura unghiului ACB este de 40° , atunci măsura unghiului BAM are măsura egală cu: a) 90° b) 100° c) 50° d) 40°



SUBIECTUL al II-lea – Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete (50 puncte)

15 p	1. Să se determine numerele naturale a , b și c știind că sunt direct proporționale cu 2, 3 și 4 și că are loc relația: $5a + b - c = 27$.
20 p	2. Să se calculeze: (10 p) a) $(-3) \cdot (+4) + (-2) \cdot (-5)$; (10 p) b) $[(+2 - 3) : (-1) + (-6) : (+3)] - (-2)$.
15 p	3. Se consideră triunghiul ABC dreptunghic în A . Punctul M este mijlocul segmentului BC , măsura unghiului $\hat{ACB}$ este de 30° și $AB = 6$ cm. a) (5p) Calculează măsura unghiului $\hat{ABC}$; b) (5p) Arată că perimetrul triunghiului ABM este egal cu 18 cm. c) (5p) Dacă $AN \perp BC$, $N \in BC$, arătați că $NC = 9$ cm.

TEST ÎNȚIAL LA MATEMATICĂ Clasa a VII-a, Nr.2

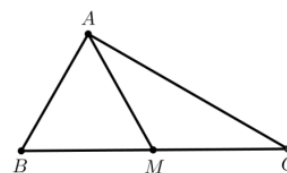
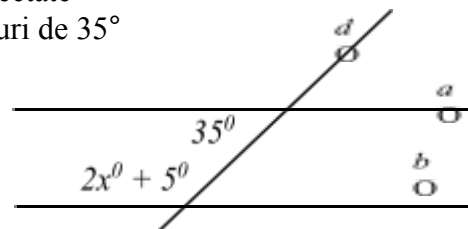
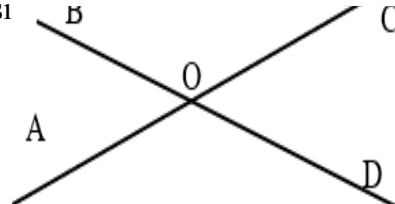
Școala Gimnazială "Nicolae Iorga" Focșani

prof. Suliman Marinela

- Se acordă 10 puncte din oficiu. Timpul efectiv de lucru este de 50 de minute.

SUBIECTUL I – Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect (40 puncte)

5 p	1. C.m.m.m.c. al numerelor 24, 36 și 60 este: a) 180 b) 360 c) 120 d) 600
5 p	2. 6 robinete umplu un bazin în 10 ore. În câte ore vor umple același bazin 15 robinete? a) 25 ore b) 8 ore c) 10 ore d) 4 ore
5 p	3. Într-o lădiță sunt 36 de mere roșii, verzi. Probabilitatea ca, alegând un măr din lădiță, acesta să fie verde este egală cu $\frac{5}{9}$. Numărul de mere roșii din această lădiță este egal cu: a) 16 b) 8 c) 20 d) 40
5 p	4. Rezultatul calculului $-5 - (2 \cdot 3 - 9) + 6$ este numărul: a) +4 b) -2 c) 0 d) -4
5 p	5. Raza unui cerc este de 8 cm. Lungimea diametrului cercului este egal cu: a) 12 cm b) 4 cm c) 8 cm d) 16 cm
5 p	6. În figura alăturată, unghiurile $\hat{AOB}$ și $\hat{COD}$ sunt opuse la vârf. Măsura unghiului format de bisectoarele unghiurilor $\hat{BOC}$ și $\hat{AOD}$ este egală cu: a) 0° b) 89° c) 90° d) 180°
5 p	7. În figura alăturată, dreptele paralele a și b sunt intersectate de secanta d , fiind evidențiate măsurile a două unghiuri de 35° și de $2x^\circ + 5^\circ$. Valoarea lui x este de: a) 15° b) 25° c) 70° d) 75°
5 p	8. Fie M mijlocul bazei BC a triunghiului isoscel ABC . Dacă măsura unghiului BAM este de 40° , atunci măsura unghiului ACB are măsura egală cu: a) 90° b) 100° c) 50° d) 40°



SUBIECTUL al II-lea – Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete (50 puncte)

15 p	1. Să se determine numerele naturale a , b și c știind că sunt invers proporționale cu $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ și că are loc relația: $a + 2b - c = 20$.
20 p	2. Să se calculeze: (10 p) a) $(-2) \cdot (+5) + (-3) \cdot (-4)$; (10 p) b) $[(+2 - 8) : (-3) + (-12) : (+4)] - (-3)$.
15 p	3. Se consideră triunghiul ABC dreptunghic în A . Punctul M este mijlocul segmentului BC , măsura unghiului $\hat{ABC}$ este de 60° și $BC = 10$ cm. a) (5p) Calculează măsura unghiului $\hat{ACB}$; b) (5p) Arată că perimetrul triunghiului ABM este egal cu 15 cm. c) (5p) Dacă $AN \perp BC$, $N \in BC$, arătați că $NC = 7,5$ cm.

TEST ÎNȚIAL LA MATEMATICĂ

Clasa a VII-a

Barem de evaluare și notare

- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I

- Se punctează doar rezultatul, astfel: pentru fiecare răspuns se acordă fie 5 puncte, fie zero puncte.
- Nu se acordă punctaje intermediare.

SUBIECTUL al II-lea

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

SUBIECTUL I

40 puncte

1.	c)	5 p
2.	c)	5 p
3.	c)	5 p
4.	c)	5 p
5.	a)	5 p
6.	d)	5 p
7.	c)	5 p
8.	b)	5 p

SUBIECTUL al II-lea

50 puncte

1.	$\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4} = k$ $a = 2k, b = 3k, c = 4k$ $2k + 2 \cdot 3k - 4k = 20$ $k = 5$ $a = 6, b = 15, c = 20$	3 p 2 p 2 p 2 p 6 p
2.	a) $-10 + 12 = 2$ b) $[(-6) : (-3) + (-3)] - (-3) =$ $= (2 - 3) + 3 = 1$	10 p 5 p 5 p
3.	a) $\hat{ACC} = 180^\circ - (\hat{BAC} + \hat{ABC}) =$ $= 30^\circ$ b) $BC = 2 \cdot AB = 10 \text{ cm}$, de unde obținem că $AB = 5 \text{ cm}$ (teorema unghiului de 30°) $BM = MC = 5 \text{ cm}$ (M este mijlocul segmentului BC) $AM = \frac{BC}{2} = 5 \text{ cm}$ (teorema medianei) $P = AB + BM + AM = 15 \text{ cm}$ c) $\triangle ABM$ – echilateral, AN – înălțime, deci AN este mediană, deci $NM = \frac{BM}{2} = 3 \text{ cm}$ $MC = \frac{BC}{2} = 6 \text{ cm}$ (M este mijlocul segmentului BC) $NC = NM + MC = 9 \text{ cm}$	3 p 2 p 1 p 1 p 1 p 2 p 2 p 2 p 1 p

SUBIECTUL I
40 puncte

1.	b	5 p
2.	d	5 p
3.	a	5 p
4.	a	5 p
5.	d	5 p
6.	d	5 p
7.	c	5 p
8.	c	5 p

SUBIECTUL al II-lea
50 puncte

1.	$\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4} = k$ $a = 2k, b = 3k, c = 4k$ $5 \cdot 2k + 3k - 4k = 27$ $k = 3$ $a = 6, b = 9, c = 12$	3 p 2 p 2 p 2 p 6 p
2.	c) $-12 + 10 = -2$ d) $[(-1) : (-1) + (-2)] - (-2) =$ $= (1 - 2) + 2 = 1$	10 p 5 p 5 p
3.	d) $\hat{ABC} = 180^0 - (\hat{BAC} + \hat{ACB}) =$ $= 60^0$ e) $BC = 2 \cdot AB = 12 \text{ cm}$ (teorema unghiului de 30^0) $BM = \frac{BC}{2} = 6 \text{ cm}$ (M este mijlocul segmentului BC) $AM = \frac{BC}{2} = 6 \text{ cm}$ (teorema medianei) $P = AB + BC + AC = 18 \text{ cm}$ f) $\triangle ABM$ – echilateral, AN – înălțime, deci AN este mediană, deci $NM = \frac{BM}{2} = 2,5 \text{ cm}$ $MC = \frac{BC}{2} = 6 \text{ cm}$ (M este mijlocul segmentului BC) $NC = NM + MC = 8,5 \text{ cm}$	3 p 2 p 1 p 1 p 1 p 2 p 2 p 2 p 1 p