

NUMERE ÎNTREGI – evaluare (1)

(10p) 1. Fie mulțimea $M = \{-11; 8; 0; -2; 19; +13; -282; 1; -929\}$. Determinați mulțimile:

✗ $A = \{x \mid x \in A \text{ și } x \in \mathbb{Z}_-\} = \dots\dots\dots$

✗ $B = \{x \mid x \in A \text{ și } x \in \mathbb{Z}_+\} = \dots\dots\dots$

(20p) 2. Aflați valoarea de adevăr a propozițiilor:

a) $-15 \in \mathbb{Z}$ (.....) b) $+9 \in \mathbb{Z}_-$ (.....) c) $0 \in \mathbb{Z}$ (.....) d) $\frac{12}{31} \in \mathbb{Z}$ (.....) e) $0,8 \in \mathbb{Z}$ (.....)

f) $0 \in \mathbb{Z}^*$ (.....) g) $+9 \in \mathbb{Z}_+$ (.....) h) $-2,3 \in \mathbb{Z}_-$ (.....) i) $0 \in \mathbb{Z}_-$ (.....) j) $\frac{16}{4} \in \mathbb{Z}$ (.....)

(12p) 3. Compleți spațiile libere (cu unul din simbolurile \in sau \notin) pentru a obține propoziții adevărate:

a) $+1 \dots \mathbb{Z}$; b) $-8 \dots \mathbb{N}^*$; c) $-6,7 \dots \mathbb{Z}^*$; d) $\frac{18}{3} \dots \mathbb{Z}$; e) $-9 \dots \mathbb{Z}_+$; f) $\frac{450}{10} \dots \mathbb{N}$.

(10p) 4. Enumerați toate numerele întregi cuprinse între -5 și +1:.....

(8p) 5. Ordonați crescător șirul de numere întregi: -67; +76; -69; 0; 766; -96; +1:

_____.

(16p) 6. Comparați :

a) $-13 \dots 0$

e) $-23 \dots -32$

b) $-23 \dots +76$

f) $-234 \dots -2034$

c) $0 \dots +9$

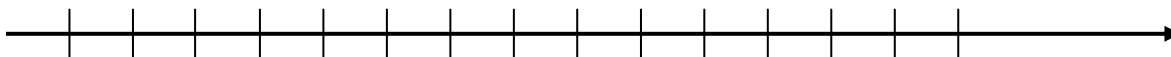
g) $+8 \dots 8$

d) $-1001 \dots +1$

h) $+1267 \dots +7621$

(14p) 7. Așezați pe axa numerelor următoarele numere întregi: -1; -5; 3; 0; -2; +4; +7:

O



- Timp de lucru: 20 minute
- Se acordă 10 puncte din oficiu

NUMERE ÎNTREGI – evaluare (1)

(10p) 1. Fie mulțimea $M = \{-9; 0; +9; -112; 89; -1; -987; +80, +7\}$. Determinați mulțimile:

✗ $A = \{x \mid x \in A \text{ și } x \in \mathbb{Z}_-\} = \dots\dots\dots$

✗ $B = \{x \mid x \in A \text{ și } x \in \mathbb{Z}_+\} = \dots\dots\dots$

(20p) 2. Aflați valoarea de adevăr a propozițiilor:

a) $-1 \notin \mathbb{Z}$ (.....) b) $+9 \notin \mathbb{Z}_-$ (.....) c) $0 \in \mathbb{Z}^*$ (.....) d) $\frac{12}{31} \in \mathbb{Z}$ (.....) e) $13 \in \mathbb{Z}$ (.....)

f) $0,9 \in \mathbb{Z}^*$ (.....) g) $+9 \in \mathbb{Z}_+$ (.....) h) $-2,3 \in \mathbb{Z}_-$ (.....) i) $0 \in \mathbb{Z}_-$ (.....) j) $\frac{16}{4} \in \mathbb{Z}$ (.....)

(12p) 3. Compleți spațiile libere (cu unul din simbolurile \in sau \notin) pentru a obține propoziții adevărate:

a) $+1 \dots \mathbb{Z}^*$; b) $+9 \dots \mathbb{N}^*$; c) $-8,99 \dots \mathbb{Z}$; d) $\frac{18}{3} \dots \mathbb{Z}$; e) $-9 \dots \mathbb{Z}_+$; f) $\frac{450}{10} \dots \mathbb{N}$.

(10p) 4. Enumerați toate numerele întregi cuprinse între -4 și +5: _____

(8p) 5. Ordonați crescător șirul de numere întregi: -55; 0; 55; -56; -65; -605; +5:

_____.

(16p) 6. Comparați :

a) $-13 \dots 13$

e) $-23 \dots -24$

b) $-288 \dots +7$

f) $-234 \dots -2034$

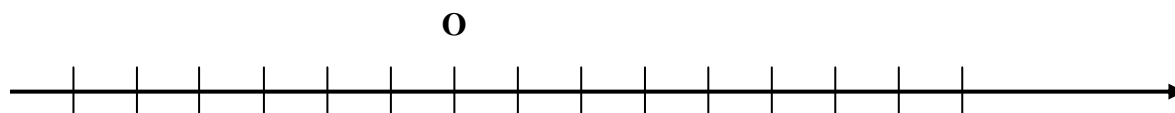
c) $10 \dots +9$

g) $+8 \dots -8$

d) $1001 \dots +1001$

h) $+1267 \dots +7621$

(14p) 7. Așezați pe axa numerelor următoarele numere întregi: 0; -6; 8; -3; 1; +4; -5:



- Timp de lucru: 20 minute
- Se acordă 10 puncte din oficiu

Elev _____

Data _____

Disciplina matematică

Evaluare –triunghiul (1)

I. Completați spațiile libere astfel încât să obțineți propoziții adevărate.

1. (5p) Un triunghi care are lungimile celor trei laturi diferite se numește _____.
2. (5p) Un triunghi isoscel are _____.
3. (5p) Triunghiul obtuzunghic are un unghi _____ iar celelalte două sunt unghiuri _____.
4. (5p) Suma măsurilor unghiurilor ascuțite ale unui triunghi dreptunghic este egală cu _____°.
5. (5p) Un unghi exterior al unui triunghi este _____ și _____ cu un unghi al triunghiului.
6. (5p) Un triunghi are un număr de _____ unghiuri exterioare, două câte două fiind _____.

II. Scrieți rezolvările complete.

7. (5p) Calculați măsurile unghiurilor unui triunghi știind că acesta are toate unghiurile congruente.

8. (10p) Dacă într-un triunghi măsurile a două unghiuri sunt de 64° și 100° , calculați măsura celui de-al treilea unghi: _____

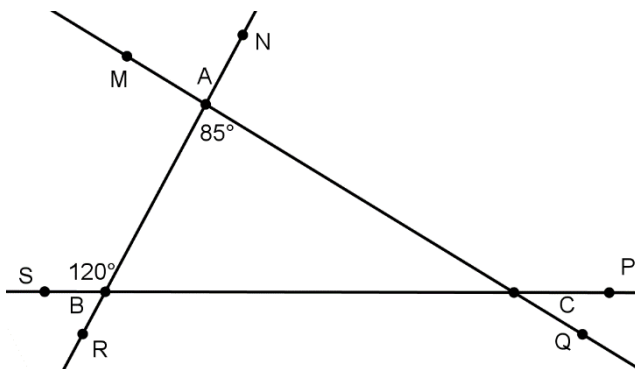
9. (20p) În figura alăturată se află un triunghi și unghiurile sale exterioare. Folosind măsurile de unghiuri scrise pe figură determinați:

a) $m(\sphericalangle MAB) =$ _____

b) $m(\sphericalangle ABC) =$ _____

c) $m(\sphericalangle ACB) =$ _____

d) $m(\sphericalangle BCQ) =$ _____



10. (9p) Justificați de ce nu se poate construi un triunghi cu lungimile laturilor 3 cm, 4 cm, 7 cm: _____
11. (16p) Construiți (pe verso) următoarele triunghiuri, precizând cazul de construcție:
 - a) $\triangle ABC$, $AB = 4$ cm, $m(\sphericalangle A) = 50^\circ$, $m(\sphericalangle B) = 70^\circ$.
 - b) $\triangle MNP$, $MN = 4$ cm, $NP = 5$ cm, $MP = 6$ cm.

❖ Timp de lucru, 30 minute



Clasa a VI-a

Elev _____

Data _____

NOTA:

Divizibilitate

- TEST DE EVALUARE -

1. Scrieți trei exemple de numere compuse: _____
2. Încercuiți numerele prime din șirul: 12; 15; 41; 2; 9; 11; 27; 1; 17; 31.
3. Scrieți trei perechi de numere prime între ele: _____.
4. Completați spațiul liber cu un număr natural astfel încât:
 - a) $(8; \underline{\hspace{1cm}}) = 1$
 - b) $(\underline{\hspace{1cm}}; 9) = 1$
 - c) $(\underline{\hspace{1cm}}; 11) = 1$
5. Determinați cifra x astfel încât:
 - a) $(\overline{76x}; 2) = 1, x \in \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$
 - b) $(\overline{163x}; 5) = 1, x \in \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$
6. Determinați, fără calcul:
 - a) $(7; 14) = \underline{\hspace{1cm}}$
 - b) $[7, 14] = \underline{\hspace{1cm}}$
 - c) $(4, 3) = \underline{\hspace{1cm}}$
 - d) $[4, 3] = \underline{\hspace{1cm}}$
 - e) $(4, 9) = \underline{\hspace{1cm}}$
 - f) $[4, 9] = \underline{\hspace{1cm}}$
7. Dacă $89/a$ și $a/89$, atunci $a = \underline{\hspace{2cm}}$.
8. Dacă $2/b \cdot c$ iar b este număr par atunci c este număr $\underline{\hspace{2cm}}$.
9. Dacă $(x, y) = 15$ iar $[x, y] = 60$ atunci $x \cdot y = \underline{\hspace{2cm}}$.
10. Dacă $(6, a) = 2$ iar $[6, a] = 30$ atunci $a = \underline{\hspace{2cm}}$.
11. Descompuneți în produs de puteri de numere prime:
 - a) $12 = \underline{\hspace{2cm}}$
 - b) $72 = \underline{\hspace{2cm}}$



c) $99 =$ _____

d) $160 =$ _____

12. Determinați cmmdc și cmmmc pentru numerele naturale 60, 120 și 144.

$45 =$ _____

$60 =$ _____

$150 =$ _____

$(45, 60, 150) =$ _____

$[45, 60, 150] =$ _____

13. Aflați cel mai mic număr de elevi care pot fi așezați în mod exact în bănci de câte 3, 5 și 6 persoane.

14. Elevii clasei a VI-a au strâns pentru a dona 36 napolitane, 51 ciocolate și 90 pachete de biscuiți.

Calculați cel mai mare număr de pachete identice ce se pot forma cu aceste dulciuri.

- Timp de lucru, 50 minute
- Barem de notare:

Item	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	Of.
pct	3p	5p	3p	9p	8p	12p	3p	3p	3p	3p	12p	13p	5p	8p	10p

FELMÉRŐ
AZ EGÉSZ SZÁMOK HALMAZA
VI-ik osztály

❖ Hivatalból jár 10 pont.

❖ Időtartam 10 perc.

I. RÉSZ A vonalra ird a helyes választ vagy a megoldást (30 pont)

- 5p 1. A +58 egész szám ellentétje.....és modulusa.....
- 5p 2. A -100 és -200 közül a nagyobb.....
- 5p 3. A $-15 + (-2) \cdot (-9)$ számítás eredménye.....
- 5p 4. A 6 egész számú osztóinak halmaza.....
- 5p 5. Az $A = \{ x \in \mathbb{Z}^* \mid x \geq -2, x < 6 \}$ halmaz elemei.....
- 5p 6. A $-4x + 3 = -21$ egyenlet megoldása.....

II. RÉSZ Karikázd be a helyes választ. (30 pont)

- 5p 1. A $(-9 + 5) : |-11 + 9|$ eredménye:
A.+7 B.-7 C.-2 D.+2
- 5p 2. A -5 és +5 között lévő egész számok összege:
A. +5 B. -5 C. 1 D. 0
- 5p 3. A $\left[(-2)^3\right]^4 : (-4)^5$ számítás eredménye:
A. -8 B.16 C.4 D. -4
- 5p 4. A 8 egész számú osztói halmazának elemeinek száma:
A.8 B.4 C.5 D.7
- 5p 5. A $|x + 5| = 3$ egyenlet megoldásai :
A. -3, 3 B. -5, +5 C. -2, -8 D. +2, -2
- 5p 6. A legnagyobb kétjegyű negatív egész szám:
A. -99 B. -10 C. 10 D. 99

III.RÉSZ A következő feladatok részletes megoldását ird a tesztlapra (30 pont)

- 15p 1. Hasonlítsd össze az a és b számokat, ha
 $a = [(-5)^2]^5 : (-5)^8 + (-2)^3$ és $b = (-54) : (-6) - (-1)^{20}$

- 15p 2. Adottak a következő halmazok:

$$A = \{ x \in \mathbb{Z} \mid |x| \leq 2 \} \text{ és } B = \left\{ y \in \mathbb{Z} \mid \frac{13}{2x+1} \in \mathbb{Z} \right\}.$$

Határozd meg:

- Az A halmaz elemeit.
- A B halmaz elemeit.
- Végezd el: $A \cap B$, $A \cup B$, $A - B$, $B - A$

Elev _____

Data _____

Disciplina matematică

Fișă de evaluare –numere întregi – adunarea și scăderea

1. (60p) Efectuați:

a) $-4+7=$ _____

e) $0-12=$ _____

i) $1-11=$ _____

b) $+4-7=$ _____

f) $0+12=$ _____

j) $28-30=$ _____

c) $-4-7=$ _____

g) $12-0=$ _____

k) $-8+8=$ _____

d) $-1-2-3-4=$ _____

h) $12+0=$ _____

l) $11+(-11)=$ _____

m) $5-(-2)=$ _____

n) $7-(+2)=$ _____

o) $11+(+10)=$ _____

p) $-10-(-2)=$ _____

q) $-8+(-7)=$ _____

r) $(+15)+(-6)+(-12)+1=$ _____

s) $20-21-1-2=$ _____

t) $100-101+101-102=$ _____

2. (30p) Completați tabelul:

a	b	a+b	a-b	-a	-b	$(-a)+(-b)$
12	-7					
-3	-4					
0	5					
-8	+8					

- Timp de lucru, 30 minute

Numele și prenumele elevului.....
Clasa a VI-a

Test de evaluare RAPOARTE ȘI PROPORȚII

- Se acordă din oficiu 10 puncte.
- Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul efectiv de lucru este de 50 minute.

PARTEA I. Completați spațiile punctate cu răspunsul corect (20 de puncte)

- 5p 1. Dacă $a = 35$ și $b = 42$ atunci valoarea raportului $\frac{b}{a}$ este egală cu
- 5p 2. Dacă $\frac{a}{b} = \frac{2}{5}$ atunci valoarea raportului $\frac{5a+b}{3a-b}$ este egală cu
- 5p 3. Dacă $\frac{6}{x} = \frac{2}{5}$ atunci x este egal cu
- 5p 4. Dacă $\frac{a}{2} = \frac{b}{5} = 2$, atunci suma $a+b$ este egală cu

PARTEA a II-a. Încercuți litera corespunzătoare răspunsului corect. (20 de puncte)

- 5p 1. Dacă 6 cărți costă 150 lei, atunci 4 cărți vor costalei.
A.140 B.125 C.100 D.80
- 5p 2. Dacă 12 muncitori termină o lucrare în 12 zile, atunci 9 muncitori ar termina aceeași lucrare înzile.
A.16 B.18 C.9 D.8
- 5p 3. Dacă $\frac{x}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z}{5}$ și $z = 10$, atunci $x + y = \dots\dots\dots$
A.3 B.4 C.5 D.6
- 5p 4. Dacă $a \cdot 2 = b \cdot 3$ și $a + b = 15$ atunci $a = \dots\dots\dots$
A.3 B.6 C.9 D.10

PARTEA a III-a. La următoarele probleme se cer rezolvările complete. (50 de puncte)

- 15 p 1. Bunicuța Mary are trei nepoți de 2 ani, 4 ani și respectiv 5 ani.
Dacă bunicuța are 55 de bomboane și le împarte nepoților în părți direct proporționale cu vârstele fiecăruia, aflați numărul de bomboane primite de fiecare nepot.
- 15 p 2. Prețul unei cămăși a fost de 48 lei și s-a stabilit să se facă o reducere de 15%.
Cât este noul preț și al cămășii?
- 10 p 3. Suma a trei numere este 560. Determinați numerele știind că ele sunt direct proporționale cu 2,11 și 7.
- 10 p 4. Calculați 15% din 280 kg.

Elev _____

Data _____

Disciplina matematică

Evaluare –ecuații și inecuații în mulțimea numerelor întregi

1. (54p) Rezolvați în \mathbb{Z} ecuațiile:

a) $x+5=11$	b) $x-3=(-7)$	c) $x \cdot (-6)=30$
-------------	---------------	----------------------

d) $14x-1=11x+17$	e) $(3x+1) \cdot 2 - 11 = 3$
-------------------	------------------------------

f) $[(x:(-4)+7):(-5)+9]:2-5=(-1)$

2. (36p) Rezolvați în \mathbb{Z} ecuațiile:

a) $x:2 \leq 12$	b) $x+7 < 6$	c) $x \cdot (-5) \geq 25$
------------------	--------------	---------------------------

d) $(4x-2):13-10 \leq (-8)$

- Timp de lucru, 30 minute

**TEST DE EVALUARE
UNGIURI**

Numele și prenumele elevului

Clasa a VI-a

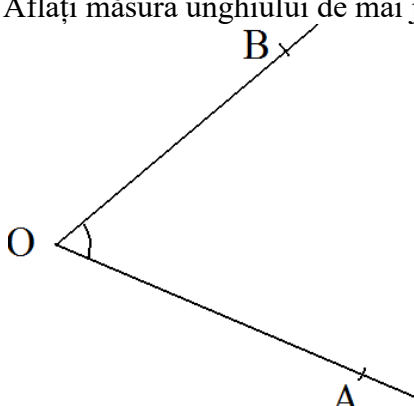
SUBIECTUL I. Pe foaia de test scrieți numai rezultatele (25 puncte)

- 5p 1. Rezultatul calculului $22^{\circ}45' + 27^{\circ}35'$ este egal cu
- 5p 2. Rezultatul calculului $44^{\circ}25' - 27^{\circ}50'$ este egal cu
- 5p 3. Rezultatul calculului $22^{\circ}45' \cdot 5$ este egal cu
- 5p 4. Rezultatul calculului $123^{\circ} : 6$ este egal cu
- 5p 5. Complementul unui unghi de $49^{\circ}15'25''$ este egal cu

SUBIECTUL II. Pe foaia de test scrieți litera corespunzătoare rezultatului corect (25 puncte)

- 5p 1. Unghiul cu măsura cuprinsă între 90° și 180° se numește unghi...
A. nul B. ascuțit C. drept D. obtuz E. alungit
- 5p 2. Unghiul cu măsura cuprinsă între 0° și 90° se numește unghi...
A. nul B. ascuțit C. drept D. obtuz E. alungit
- 5p 4. Unghiul cu măsura egală cu 0° se numește unghi...
A. nul B. ascuțit C. drept D. obtuz E. alungit
- 5p 5. Unghiul cu măsura egală cu 180° se numește unghi...
A. nul B. ascuțit C. drept D. obtuz E. alungit
- 5p 6. Instrumentul cu care se măsoară un unghi se numește...
A. riglă B. echer C. raportor D. compas E. arătător

SUBIECTUL III. Pe foaia de test scrieți rezolvările complete (40 puncte)

10p	1.	<p>a) Aflați măsura unghiului de mai jos:</p> 	<p>b) Construiți unghiul $\sphericalangle MON$ cu măsura de 135°</p>
-----	----	---	---

2. Fie unghiurile $\sphericalangle AOB$, $\sphericalangle BOC$, $\sphericalangle COD$ și $\sphericalangle DOA$ în jurul punctului O astfel încât:
 $m(\sphericalangle AOB) = x^{\circ} - 35^{\circ}$, $m(\sphericalangle BOC) = x^{\circ} + 20^{\circ}$, $m(\sphericalangle COD) = x^{\circ} - 25^{\circ}$ iar $m(\sphericalangle AOD) = x^{\circ}$.

20p a) Aflați măsurile celor patru unghiuri.

10p b) Aflați măsura $\sphericalangle MON$ unde [OM este bisectoarea $\sphericalangle AOB$ iar [ON este bisectoarea $\sphericalangle BOC$,
 dacă $m(\sphericalangle AOB) = 65^{\circ}$.

NOTA:

Data _____

NUMERE ÎNTREGI -evaluare (2)

1. Adunări și scăderi

- a) $7-2=$
- b) $+5+(-8)=$
- c) $-5-6=$
- d) $-8-(-8)=$
- e) $-6-9+5=$
- f) $12+5=$
- g) $12+(5-17+1)=$
- h) $-(12-4-2)+46=$
- i) $45-46+(-6+2)=$
- j) $6-(5+9-4)+9=$

2. Înmulțiri și împărțiri

- a) $4 \cdot 5=$
- b) $-4 \cdot (-5)=$
- c) $12 \cdot (-2)=$
- d) $-10 \cdot 0=$
- e) $5 \cdot (-2) \cdot (-3)=$
- f) $6 : (-1)=$
- g) $6 \cdot 3 : (-9)=$
- h) $(-3) : (-1) \cdot 2=$
- i) $8 : (-4) \cdot 3=$
- j) $(-1) \cdot 3 \cdot (-6) : 9=$

3. Scrieți în spațiile punctate ce **proprietate** a adunării sau înmulțirii exemplifică egalitățile următoare:

- a) $5+(-11) = (-11)+5$ _____
- b) $1 \cdot (-999) = -999$ _____
- c) $5+(-4+7) = (5+(-4))+7$ _____
- d) $0+789 = 789+0$ _____
- e) $7 \cdot (-34) = (-34) \cdot 7$ _____
- f) $4+(-4) = 0$ _____

4. Completați tabelul :

a	4	-777	0	+2009	1	-345
Opusul lui a						

- Timp de lucru, 20 min
- Barem de notare:

Ex.	1.	2.	3.	4.	Din of.
Nr.pct.	30p	30p	18p	12p	10p

NOTA:

Elev _____/nr.2.

Data _____

NUMERE ÎNTREGI -evaluare (2)

1. Adunări și scăderi

- a) $-1-7=$
- b) $3+(-8)=$
- c) $-5+6=$
- d) $+8-(-1)=$
- e) $-10-9+1=$
- f) $17+1=$
- g) $2+(5-9+1)=$
- h) $-(12-4-2)+4=$
- i) $45-46+(-1+2)=$
- j) $6-(5+9-4)+9=$

2. Înmulțiri și împărțiri

- a) $2 \cdot 5=$
- b) $9 \cdot (-5)=$
- c) $-12 \cdot (-1)=$
- d) $-99 \cdot 0=$
- e) $5 \cdot (-1) \cdot (-4)=$
- f) $16 : (-2)=$
- g) $6 \cdot 3 : (+9)=$
- h) $(-3) : (-1) \cdot 7=$
- i) $-8 : (-4) \cdot 3=$
- j) $(-1) \cdot 3 \cdot (-6) : 9=$

3. Scrieți în spațiile punctate ce **proprietate** a adunării sau înmulțirii exemplifică egalitățile următoare:

- a) $1 \cdot (-999) = -999$ _____
- b) $0+789 = 789+0$ _____
- c) $7 \cdot (-34) = (-34) \cdot 7$ _____
- d) $4+(-4) = 0$ _____
- e) $5+(-11) = (-11)+5$ _____
- f) $5+(-4+7) = (5+(-4))+7$ _____

4. Completați tabelul :

a	0	+9	-10	913	-1	+67
Opusul lui a						

- Timp de lucru, 20 min
- Barem de notare:

Ex.	1.	2.	3.	4.	Din of.
Nr.pct.	30p	30p	18p	12p	10p

(2p)1.Să se calculeze:

a) $\frac{3}{8} + \frac{7}{6}$

b) $\frac{9}{5} \cdot \frac{7}{3}$

c) $\frac{3}{10} : \frac{6}{5}$

d) $\frac{7}{8}$ din 32

(1p)2.Să se calculeze:

$$6 \cdot \left[\frac{1}{4} + \left(\frac{7}{36} - \frac{1}{24} \right) : \frac{7}{6} \right]$$

(1p)3.Să se determine toate fracțiile de forma $\frac{15xy}{3ab}$ care se simplifică cu 45.

(1p)4.Să se determine numărul natural n, astfel încât fracția $\frac{2n+3}{31}$ să fie echiunitară.

(1p)5.Gasiti numărul natural n, pentru care fracția $\frac{4n+6}{3n+5}$ este reductibilă.

(1p)6.Să se rezolve ecuația:

$$\frac{9}{5}x - \frac{3}{2} = \frac{4}{15}$$

(1p)7.Un biciclist parcurge un traseu în trei zile.În prima zi parcurge $\frac{1}{4}$ din traseu,a doua zi 14 km, iar în a treia zi $\frac{2}{5}$ din traseu. Aflați lungimea traseului și câți km a parcurs în fiecare zi.

Timp de lucru: 50min
Se acordă 1p din oficiu

TEST - PARALELISM
Clasa a VI-a

Din oficiu se acordă 20 puncte. Timpul de lucru efectiv este egal cu 50 minute.

I. LA URMĂTOARELE EXERCIȚII SCRIEȚI NUMAI REZULTATELE. URMĂRIȚI FIGURA 1.

- 5p 1) Unghiurile 1 și 5 se numesc unghiuri
- 5p 2) Unghiurile 8 și 4 se numesc unghiuri
- 5p 3) Unghiurile 2 și 6 se numesc unghiuri
- 5p 4) Unghiurile 5 și 7 se numesc unghiuri

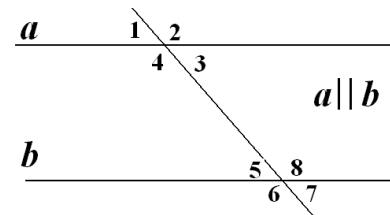


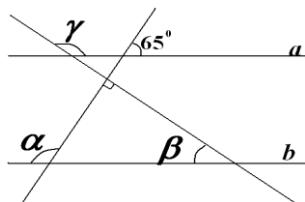
Figura 1

II. STABILIȚI VALOAREA DE ADEVĂR A URMĂTOARELOR PROPOZIȚII:

- 5p 1) „Dacă $a \parallel b$ și $b \perp c$, atunci și $a \perp c$.” (A sau F).
- 5p 2) „Dacă $a \perp b$ și $b \perp c$, atunci și $a \perp c$.” (A sau F).
- 5p 3) „Dacă $a \parallel b$ și $b \perp c$, atunci și $a \perp c$.” (A sau F).

III. ASOCIAȚI ENUNȚURILE DIN CLOANA A CU RĂSPUNSILE DIN COLOANA B

Urmăriți indicațiile din pe figură; $a \parallel b$.



- A**
- 5p a) $\alpha = \dots\dots\dots^\circ$.
- 5p b) $\beta = \dots\dots\dots^\circ$.
- 5p c) $\gamma = \dots\dots\dots^\circ$.

- B**
1. 125°
2. 25°
3. 115°
4. 155°

IV. LA URMĂTOARELE PROBLEME SE CER REZOLVĂRILE COMPLETE

1. Urmăriți cu atenție figura 2.

- 5p a) Aflați valoarea lui x .
- 5p b) Aflați valoarea lui y .
- 5p c) Aflați valoarea lui z .

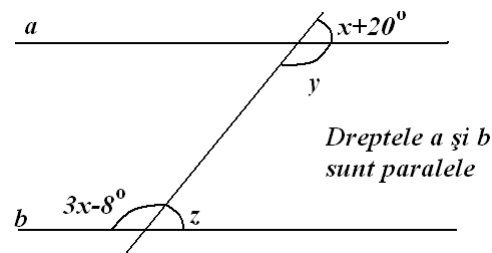


Figura 2

- 15p 2. Fie triunghiul ABC. [BD este bisectoarea $\angle ABC$; $D \in AC$; $DE \parallel BC$; $E \in AB$.
Demonstrați că $BE = DE$.



CLASA: VI. ALGEBRĂ

Test sumativ

Rapoarte și proporții

- 1) Scrieți raportul dintre 0,4 kg și 600 g.
- 2) Determinați distanța reală care corespunde la 2 cm pe hartă, dacă scara hărții este 1 : 300 000.
- 3) Ordonăți următoarele fracții și procente în ordine crescătoare!

$\frac{4}{25}$	30%	$\frac{1}{2}$	1	$\frac{6}{10}$
----------------	-----	---------------	---	----------------

Indicație: Scrieți toate în formă de p%, apoi comparați!

4) Dacă $\frac{x}{3} = \frac{5}{y}$, atunci $x \cdot y + 25 = \dots$

5) Stabiliți dacă următoarele afirmații sunt adevărate sau false scriind în cercurile A sau F. Argumentați!

a) $\frac{2}{5} = \frac{8}{20}$ este proporție; ☐ b) 25% din 120 este 40. ☐

6) O carte costă 54 lei. Cât va costa după o reducere de preț de 10%?

7) Determinați numerele rationale pozitive x și y , știind că $\frac{x}{y} = \frac{3}{5}$ și $x + y = 240$.

Numărul exercițiului	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	Din oficiu
Puncte acordate	1	1	1	1	2	1,5	1,5	1

Barem de corectare

	Rezolvări	Punctaj
1.	Raportul dintre 0,4 kg și 600g putem scrie doar dacă sunt măsurate în aceeași unitate de măsură. 0,4 kg = 400 g $\frac{400g}{600g} = \frac{400}{600} = \frac{2}{3}$	0,5p 0,5p
2.	Scara hărții este 1 : 300 000, care înseamnă că 1 cm pe hartă este 300 000 cm în realitate. 2cm pe hartă în realitate este $2 \cdot 300\,000\text{ cm} = 600\,000\text{ cm} = 6\text{ km}$	0,5p 0,5p
3.	Transformăm toate în procente: $\frac{4}{25} = \frac{16}{100} = 16\%$ $\frac{1}{2} = \frac{50}{100} = 50\%$ $1 = \frac{100}{100} = 100\%$ $\frac{6}{10} = \frac{60}{100} = 60\%$ Ordinea crescătoare. $16\% < 30\% < 50\% < 60\% < 100\%$ $\frac{4}{25} < 30\% < \frac{1}{2} < \frac{6}{10} < 1$	4 x 0,2p 0,2p
4.	Din $\frac{x}{3} = \frac{5}{y} \Rightarrow x \cdot y = 3 \cdot 5$ atunci $x \cdot y + 25 = 15 + 25 = 40$	0,5p 0,5p
5.	a) $\frac{2}{5} = \frac{8}{20}$ este proporție A , adevărat deoarece $2 \cdot 20 = 5 \cdot 8$ b) 25% din 120 este 40 F , fals deoarece 25% din 120 este $120 \cdot \frac{25}{100} = 30$.	1p 1p
6.	După o reducere de 10% prețul va fi $100\% - 10\% = 90\%$ din prețul inițial. 90% din 54 este $54 \cdot \frac{90}{100} = 48,6$, deci prețul după ieftinire va fi: 48,6 lei	0,5p 1p
7.	Pornind din proporția $\frac{x}{y} = \frac{3}{5}$ obținem proporția derivată: $\frac{x+y}{y} = \frac{3+5}{5}$ Îdupă înlocuire obținem: $\frac{30}{y} = \frac{10}{3}$, de unde $y = \frac{3 \cdot 30}{10} \Rightarrow y = 9$ $x = 30 - 9 = 21$. Prin urmare $x = 21$ și $y = 9$.	1p 0,5p
	Din oficiu	1p
	Total	10p

Numele și prenumele: _____

Data: _____

TEST DE EVALUARE

Unitatea de învățare: Triunghiul

● Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Subiectul I. Completează spațiile libere:

- 3p 1. Triunghiul care are un unghi de 120° se numește triunghi
- 3p 2. Triunghiul care are laturile de 6 cm, 7 cm și 6 cm se numește triunghi
- 3p 3. Triunghiul care are laturile de 3 cm, 4 cm și 5 cm se numește triunghi
- 3p 4. Triunghiul care are un unghi de 90° se numește triunghi
- 3p 5. Perimetrul unui triunghi echilateral cu latura de 2,5 cm este egal cucm.

Subiectul II. Alege varianta corectă. Numai un răspuns din cele date este corect:

- 3p 1. Triunghiul care are toate laturile congruente se numește triunghi ...
①echilateral ②scaln ③isoscel ④dreptunghic
- 3p 2. Triunghiul care are toate laturile congruente se numește triunghi ...
①echilateral ②scaln ③isoscel ④dreptunghic
- 3p 3. Triunghiul care are cele trei laturi de lungimi diferite se numește triunghi ...
①echilateral ②scaln ③isoscel ④dreptunghic
- 3p 4. Lungimea laturii unui triunghi echilateral cu perimetrul de 12 cm este egală cu cm.
①2 cm ②3 cm ③4 cm ④6 cm
- 3p 5. Dacă $\triangle MNP \cong \triangle ABC$, $AB = 6$ cm, $BC = 7$ cm, $AC = 8$ cm. Lungimea lui NP este egală cu ...
①oricât ②6 cm ③7 cm ④8 cm

Subiectul III. Stabilește valoarea de adevăr a propozițiilor cu A sau F:

- 3p 1. Perimetrul unui triunghi se calculează după formula $P=3l$ ☐A ☐F
- 3p 2. Perimetrul unui triunghi isoscel cu laturile de 4 cm și 10 cm este egal 18 cm. ☐A ☐F
- 3p 3. Pentru a construi un triunghi echilateral este suficient să folosim doar compasul ☐A ☐F
- 3p 4. Triunghiul cu unghiurile de 50° , 60° , 70° se numește triunghi ascuțitunghic ☐A ☐F
- 3p 5. Pentru a construi un triunghi cu o latură de 5 cm și cu unghiurile alăturate acestei laturi de 50° și 60° este suficient să folosim doar raportorul ☐A ☐F

Subiectul IV. Corelați (asociați) enunțurile din coloana A cu răspunsurile din coloana B:

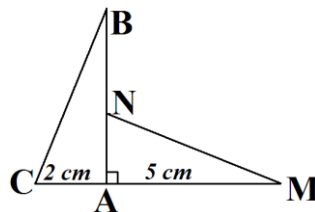
1. În figura alăturată aveți $\triangle ABC \cong \triangle AMN$. Se cere să aflați:

A

B

- 3p 1. $AN = \dots\dots$
- 3p 2. $AB = \dots\dots$
- 3p 3. $BN = \dots\dots$
- 3p 4. $MC = \dots\dots$
- 3p 5. $m(\sphericalangle CAB) = \dots\dots$

- a) 60°
- b) 2 cm
- c) 3 cm
- d) 90°
- e) 7 cm
- f) 5 cm



Subiectul V. Pe foaia de test scrieți rezolvările complete:

- 10p 1. Construiți pe foaia de test triunghiul ABC cu $AB = 4$ cm, $BC = 5$ cm și $m(\sphericalangle ABC) = 75^\circ$.
2. Punctul C este mijlocul segmentului $[AB]$ iar punctul $D \notin AB$. Punctul E este simetricul punctului D față de punctul C .
- 5p a) Construiți figura corespunzător datelor din problemă.
- 7p b) Să se demonstreze că $\triangle ACD \cong \triangle BCE$.
- 8p c) Să se demonstreze că $[AE] = [BD]$.

Numele și prenumele: _____

Data: _____

TEST DE EVALUARE

Unitatea de învățare: **Triunghiul**

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Subiectul I. Completează spațiile libere:

- 3p 1. obtuzunghic
3p 2. oarecare sau scalen
3p 3. dreptunghic
3p 4. dreptunghic
3p 5. 7,5 cm

Subiectul II. Alege varianta corectă. Numai un răspuns din cele date este corect:

- 3p 1. 1
3p 2. 1
3p 3. 2
3p 4. 3
3p 5. 3

Subiectul III. Stabilește valoarea de adevăr a propozițiilor cu A sau F:

- 3p 1. A
3p 2. F
3p 3. A
3p 4. A
3p 5. F

Subiectul IV. Corelați (asociați) enunțurile din coloana A cu răspunsurile din coloana B

- 3p 1. 1)A corespondent b)B
3p 2. 2)A corespondent f)B
3p 3. 3)A corespondent c)B
3p 4. 4)A corespondent e)B
3p 5. 5)A corespondent d)B

Subiectul V. Pe foaia de test scrieți rezolvările complete:

- 10p 1. Construcția corectă a figurii.
2.
5p a) Construcția corectă a figurii
7p b) Se demonstrează că $\triangle ACD \equiv \triangle BCE$ (L.U.L.)
8p c) Se demonstrează $\triangle ACE \equiv \triangle BCD$ (L.U.L.) de unde rezultă că $[AE] \equiv [BD]$.