

# TEST DE EVALUARE INIȚIALĂ

Matematică

PROF. STRINU DANIEL

Școala Gimnazială “Constantin Brâncuși”, Tg-Jiu

Clasa a V-a

## PARTEA I. Scrieți litera corespunzătoare singurului răspuns corect. (45 de puncte)

**5p** 1. Rezultatul calculului  $5 + 55 + 555$  este egal cu:

- A. 620      B. 610      C. 615      D. 605      E. 625

**5p** 2. Rezultatul calculului  $1002 - 102 - 12$  este egal cu:

- A. 898      B. 888      C. 886      D. 896      E. 890

**5p** 3. Rezultatul calculului  $4 \times 13 \times 5$  este egal cu :

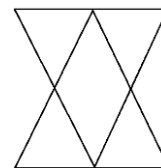
- A. 210      B. 230      C. 240      D. 250      E. 260

**5p** 4. Rezultatul calculului  $2525 : 25$  este egal cu :

- A. 11      B. 105      C. 102      D. 101      E. 15

**5p** 5. Cel mai mic număr natural impar format din trei cifre diferite este egal cu:

- A. 103      B. 123      C. 105      D. 107      E. 135



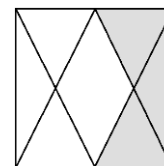
**5p** 6. Numărul de triunghiuri din figura alăturată este egal cu:

- A. 4      B. 5      C. 6      D. 7      E. 8

**5p** 7. Restul împărțirii numărului 1414149 la 7 este egal cu:

- A. 1      B. 2      C. 3      D. 4      E. 0

**5p** 8. Numărul de zile din luna martie este egal cu:



A. 27

B. 28

C. 29

D. 30

E. 31

**5p** 9. Frația din figura alăturată care reprezintă partea hașurată este egală cu:

A.  $\frac{3}{8}$

B.  $\frac{4}{9}$

C.  $\frac{3}{10}$

D.  $\frac{3}{9}$

E.  $\frac{1}{3}$

**PARTEA a II-a. La următoarele probleme se cer rezolvări complete. (45 de puncte)**

**15p** 1. Efectuați:  $[12 - 12 : (12 - 12 : 2)] : 2 + 3$

**15p** 2. Suma a trei numere naturale este egală cu 100. Numărul mijlociu este mai mic cu 6 decât

numărul mare și mai mare cu 17 decât numărul cel mic. Aflați cele trei numere.

**5p** 3. . Roxana și Cathia împart între ele suma de 120 lei. Cathia are cu 24 lei mai puțin decât Roxana.

Câți lei are fiecare?

**10 p** 4. Într-o tabără sunt 84 de copii. O treime din copii sunt din Bulgaria, un sfert sunt din Serbia, o șeptime sunt din Ucraina iar restul sunt din România.

Câți copii sunt din România?

**Clasa a VII-a**

**PARTEA I. Scrieți litera corespunzătoare singurului răspuns corect. (45 de puncte)**

**5p** 1. Rezultatul calculului  $(-6) \cdot (-2) + 2 \cdot (-3)$  este egal cu .....

- A. -42      B. +6      C. -6      D. 15      E. 12

**5p** 2. Dacă  $\frac{2}{3} < \frac{x}{10} < \frac{3}{4}$  atunci  $x$  este egal cu:

- A. 4      B. 5      C. 6      D. 7      E. 8

**5p** 3. Dacă 20% din  $x$  este egal cu 25, atunci  $x$  este egal cu:

- A. 125      B. 120      C. 150      D. 100      E. 110

**5p** 4. Cel mai mic multiplu comun al numerelor 14 și 21 este egal cu:

- A. 7      B. 63      C. 42      D. 84      E. 28

**5p** 5. Dacă  $x + y = 15$  și  $x - y = 3$  atunci  $x$  este egal cu:

- A. 6      B. 7      C. 8      D. 9      E. 10

**5p** 6. Lungimea ipotenuzei într-un triunghi dreptunghic este egală cu 28 cm.

Lungimea medianei corespunzătoare ipotenuzei este egală cu:

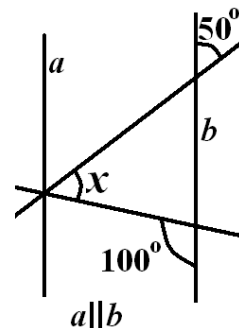
- A. 7 cm      B. 4 cm      C. 10 cm      D. 56 cm      E. 14 cm

**5p** 7. Complementul unui unghi de  $51^\circ$  este egal cu:

- A.  $39^\circ$       B.  $49^\circ$       C.  $59^\circ$       D.  $129^\circ$       E.  $119^\circ$

**5p** 8. Măsura unghiului  $x$  din figura alăturată este egală cu:

- A.  $40^\circ$       B.  $50^\circ$       C.  $60^\circ$       D.  $70^\circ$       E.  $80^\circ$



- 5p 9. Perimetrul unui triunghi echilateral cu lungimea laturii de 2 cm este egal cu:
- A.8cm      B.10 cm      C.12 cm      D.4 cm      E.6 cm

**PARTEA a II-a. La următoarele probleme se cer rezolvări complete. (45 de puncte)**

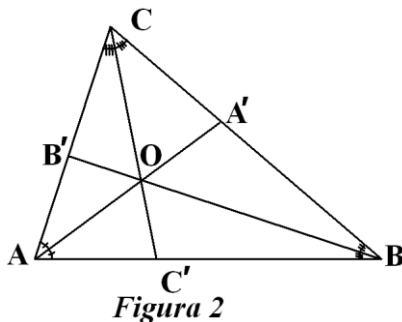
15p 1. Efectuați:  $[(-2)^3 + \sqrt{144}] : (-4)^1 + (-1)^4$ .

2. Trei copii s-au angajat să văruiască pomii de pe un singur rând dintr-o livadă astfel:
- ▶ primul copil văruiește al patrulea pom și tot așa mai departe din patru în patru pomi;
  - ▶ al doilea copil văruiește al șaselea pom și tot așa mai departe din șase în șase pomi;
  - ▶ al treilea copil văruiește al nouălea pom și tot așa mai departe din nouă în nouă pomi.
- Toți cei trei copii văruiesc laolaltă și prima dată ultimul pom de pe rând.

5p a) aflați numărul de pomi de pe un rând;

10p b) aflați numărul de pomi ce nu au fost văruși niciodată.

- 15p 3. În triunghiul  $ABC$  (vezi *figura 2*),  $AA'$ ,  $BB'$ ,  $CC'$  sunt bisectoarele unghiurilor  $\sphericalangle BAC$ ,  $\sphericalangle ABC$  și respectiv  $\sphericalangle BCA$ . Dacă  $m(\sphericalangle BCA)$  este egală cu  $80^\circ$  aflați măsura  $\sphericalangle AOB$ .



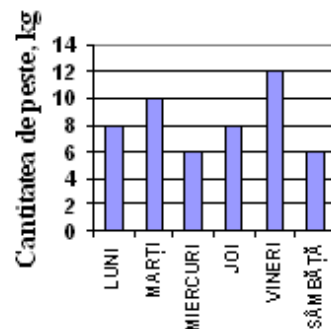
**PARTEA I. Completați spațiile libere. (20 de puncte)**

**5p** 1. Rezultatul corect al calculului  $[-6 + (-2) \cdot (+2)] : (-1)$  este egal cu.....

**5p** 2. Dacă  $\frac{1}{2} = \frac{x}{6}$  atunci valoarea numărului  $x$  este egală cu .....

**5p** 3. Supplementul unui unghi de  $45^\circ$  are măsura egală cu .....°.

**5p** 4. Diagrama din figura alăturată reprezintă cantitățile de pește prins de un pescar amator pe parcursul unei săptămâni.  
Cantitatea totală de pește prins este egală cu .....kg.



**PARTEA a II-a. Scrieți litera corespunzătoare singurului răspuns corect. (20 de puncte)**

**5p** 1. Dacă 12 muncitori termină o lucrare în 6 zile, atunci în câte zile ar termina aceeași lucrare

8 muncitori?

A. 8

B. 9

C. 10

D. 12

**5p** 2. Prețul unui kilogram de zahăr a crescut de la 4 lei la 4,60 lei. Înseamnă că, procentual, prețul a crescut cu .....

A. 30%

B. 25%

C. 20%

D. 15%

**5p** 3. Segmentul de dreaptă ce unește vârful unui triunghi cu mijlocul laturii opuse se numește....

A. mediană

B. înălțime

C. bisectoare

D. mediatoare

**5p** 4. Aria unui triunghi cu baza de 10 cm și înălțimea de 12 cm este egală cu .....

A.  $22 \text{ cm}^2$

B.  $120 \text{ cm}^2$

C.  $60 \text{ cm}^2$

D.  $44 \text{ cm}^2$

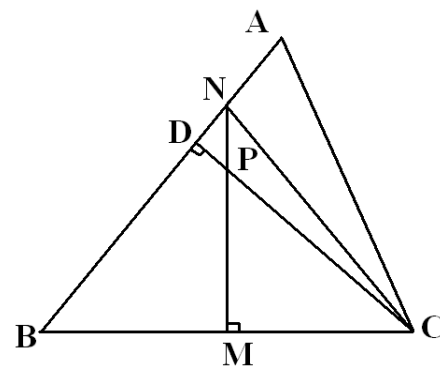
**PARTEA a III-a. La următoarele probleme se cer rezolvări complete. (50 de puncte)**

**10p** 1. Numerele naturale  $x$ ,  $y$  și  $z$  reprezintă măsurile unghiurilor unui triunghi și sunt direct proporționale cu numerele 2, 3 și respectiv 4. Aflați măsurile celor trei unghiuri.

**10p** 2. a) Aflați cel mai mic număr natural care împărțit la 12, 15 sau la 18 dă de fiecare dată rest 10.

**10p** b) Găsiți cel mai mare număr natural format din trei cifre care împărțit la 12, 15 sau la 18 dă de fiecare dată rest 10.

3. În figura alăturată aveți triunghiul  $ABC$ ,  $MN$  este mediatoarea segmentului  $[BC]$ ,  $M \in (BC)$ ,  $N \in (AB)$ ,  $CD \perp AB$ ,  $D \in (AB)$ ,  $\{P\} = MN \cap CD$ .



**10p** a) Demonstrați că  $BP \perp CN$ .

**10p** b) Arătați că  $P_{\Delta ABC} - P_{\Delta ANC} = BC$ .

**PARTEA I. Completați spațiile libere. (20 de puncte)**

- 5p** 1. Rezultatul corect al calculului  $(4 + 4 \cdot 4) : 4$  este egal cu .....
- 5p** 2. Dacă  $a + 3b = 5$  atunci suma  $4a + 12b$  este egală cu .....
- 5p** 3. Soluția reală a ecuației  $x - 4 = 6$  este egală cu .....
- 5p** 4. Înălțimea unui triunghi echilateral cu latura de  $2\sqrt{3}$  cm este egală cu ....cm.

**PARTEA a II-a. Scrieți litera corespunzătoare singurului răspuns corect. (20 de puncte)**

- 5p** 1. Rezultatul corect al calculului  $\sqrt{2} + \sqrt{8}$  este egal cu .....
- A.  $\sqrt{10}$                       B.  $3\sqrt{2}$                       C.  $2\sqrt{2}$                       D. 4
- 5p** 2. Rezultatul calculului  $(\sqrt{2} - 1)^2$  este egal cu ....
- A.  $3 - 2\sqrt{2}$                       B.  $3 + 2\sqrt{2}$                       C. 3                      D. 1
- 5p** 3. În hexagonul regulat  $ABCDEFGH$ , dreptele  $BF$  și  $CE$  sunt drepte....
- A. concurente                      B. paralele                      C. perpendiculare                      D. necoplanare
- 5p** 4. Aria unui trapez cu baza mare de 4 cm, baza mică de 3 cm și înălțimea de 2 cm este egală cu ...
- A.  $9 \text{ cm}^2$ .                      B.  $8 \text{ cm}^2$ .                      C.  $7 \text{ cm}^2$ .                      D.  $6 \text{ cm}^2$ .

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

- 10p** 1. Marian și tatăl său au împreună 44 ani. Peste 2 ani tatăl va fi de trei ori mai în vârstă decât

Marian. Ce vârstă are acum Marian?

2. Fie numerele  $a = 3 + \sqrt{5}$  și  $b = 3 - \sqrt{5}$

**10p** a) Calculați media aritmetică a numerelor  $a$  și  $b$ .

**10p** b) Calculați media geometrică a numerelor  $a$  și  $b$ .

3. Triunghiul  $ABC$  din figura de mai jos este isoscel,  $AB = AC = 6\sqrt{3}$  cm,  $BC = 12$  cm,  $AD \perp BC$ ,

$D \in (BC)$  iar punctul  $M$  este mijlocul segmentului  $[AC]$ .

**10p** a) Aflați lungimea lui  $AD$ .

**10p** b) Arătați că tangenta unghiului  $\sphericalangle PBD$  este egală cu  $\frac{\sqrt{2}}{3}$ ,  $\{P\} = AD \cap BM$ .

