



Numele și prenumele	Clasa	Școala	Localitatea	Profesor

Concursul județean „Provocări matematice”

28. 01. 2023

Clasa a IV-a

Varianta 1

Notă: Toate subiectele sunt obligatorii.

Timp de lucru: 2 ore.

Se acordă 10 puncte din oficiu.

Partea I – 25 de puncte (Încercuți răspunsul corect.)

1. Dănuț plătește pentru 2 pixuri și 4 creioane 24 de lei. Dacă un creion este cu 3 lei mai ieftin decât un pix, câți lei plătește pentru 6 creioane și 3 pixuri?

- A) 45 de lei B) 27 de lei C) 36 de lei D) 38 de lei

2. Mihai s-a născut în anul **MMXI**. Fratele său este cu **X** ani mai mic. În ce an, scris cu cifre romane, va avea Mihai dublul vârstei fratelui său?

- A) MMXXXI B) MMXXXIII C) MMXXIII D) MMXXXII

3. Calculați următoarea sumă și încercuți rezultatul corect:

$$S = 18 + 19 + 20 + \dots + 30$$

- A) S=400 B) S=312 C) S=282 D) S=274

4. Adaugă la dublul sfertului din a cincea parte a produsului numerelor 2 și 10, a șasea parte din jumătatea produsului numerelor 3 și 4. Ce număr ai obținut?

- A) 2 B) 4 C) 3 D) 5

5. La zecimea unui număr, mărită de 2 ori, se adaugă cel mai mic număr impar de patru cifre diferite, rezultatul se micșorează cu câtul numerelor 603 și 9, obținându-se dublul sumei numerelor 273, 319 și 105. Care este numărul?

- A) 2090 B) 1438 C) 219 D) 2190

Partea a II-a – 25 de puncte

Scrieți răspunsul corect:

1. Bunica primește un grup de colindători. Fiecare copil primește 3 nuci și 2 covrigi. În coșul bunicii mai rămân 28 de nuci și 5 covrigi. Știind că numărul nucilor a fost de 2 ori mai mare decât numărul covrigilor, bunica a primit.....colindători.

2. Într-o cutie sunt stelute de mai multe culori. Dacă ar mai fi o stelută, atunci ar fi 1000 de stelute. A treia parte din stelute și încă 26 sunt aurii, jumătate din rest sunt argintii, iar restul sunt roșii și albastre. Dacă stelutele albastre sunt cu 20 mai puține, atunci stelutele roșii sunt.....

3. La un turneu de șah, fiecare participant a jucat cu fiecare câte o singură partidă. În total s-au jucat 36 de partide. La turneu au participat..... concurenți.



4. Suma a trei numere naturale este 340. Suma primelor două numere este mai mare decât suma ultimelor două numere cu 80. Al doilea număr este cu 50 mai mare decât al treilea. Primul număr este..... .
5. Jumătatea jumătății sfertului unui număr se adună cu cincimea lui 45, se micșorează rezultatul cu cel mai mic număr par de 2 cifre, noul rezultat se dublează și rezultatul obținut este cel mai mic număr de 3 cifre distincte. Numărul este

Partea a III-a Scrie rezolvarea completă! - 40 de puncte

1. Află trei numere naturale a,b,c , știind că produsul primelor două este 48, al ultimelor două numere este 160, iar suma dintre primul și ultimul număr este 26.

20 de puncte

2. Un sfert din lungimea unui teren în formă de dreptunghi este cu 15 m mai mare decât o doime din lățimea lui. Știind că perimetrul dreptunghiului este de 2 640 de m și că acesta se împrejmuește cu gard, determinați:

- a) Dimensiunile dreptunghiului;
b) Câți stâlpi sunt necesari pentru construirea gardului, știind că aceștia se pun din 6 în 6 m pe toată lungimea terenului și din 4 în 4 m pe toată lățimea terenului?

20 de puncte



Concursul județean „Provocări matematice”

28. 01. 2023

BAREM DE CORECTARE - Clasa a IV –a

Varianta 1

PARTEA I - 25 de puncte

Se acordă câte 5 puncte pentru fiecare răspuns corect:

nr.subiect	1	2	3	4	5
răspuns corect	C	A	B	C	D

PARTEA a II-a - 25 de puncte

Se acordă câte 5 puncte pentru fiecare răspuns corect:

nr.subiect	1	2	3	4	5
răspuns corect	18 colindători	170 stelute roșii	9 concurenți	150 primul număr	832 numărul căutat

PARTEA a III-a - 40 de puncte

Problema 1 - 20 de puncte

$$48+160=208 \text{ (suma produselor cunoscute) } \dots\dots\dots 3 \text{ p}$$

$$ax+b+bx+c=208 \dots\dots\dots 4 \text{ p}$$

$$bx(a+c)=208 \dots\dots\dots 4 \text{ p}$$

$$bx26=208$$

$$b = 208:26, \quad b=8 \dots\dots\dots 3 \text{ p}$$

$$a = 48:8, \quad a=6 \dots\dots\dots 3 \text{ p}$$

$$c = 160:8, \quad c = 20 \dots\dots\dots 3 \text{ p}$$

Problema 2 - 20 de puncte

a) $L:4 / \underline{\hspace{1cm}} / \underline{15} / \dots\dots\dots 1 \text{ p}$

$$l:2 / \underline{\hspace{1cm}} /$$

$$\left. \begin{array}{l} L / \underline{\hspace{1cm}} / \underline{\hspace{1cm}} / \underline{\hspace{1cm}} / \underline{\hspace{1cm}} / \underline{15} / \underline{15} / \underline{15} / \underline{15} / \\ l / \underline{\hspace{1cm}} / \underline{\hspace{1cm}} / \end{array} \right\} 2640:2=1320 \dots\dots\dots 2 \text{ p}$$

$$1320 - 4 \times 15 = 1320 - 60 = 1260 \text{ (6 părți egale) } \dots\dots\dots 1 \text{ p}$$

$$1260:6 = 210 \text{ (m 1 parte) } \dots\dots\dots 2 \text{ p}$$

$$210 \times 2 = 420 \text{ (m lățimea) } \dots\dots\dots 2 \text{ p}$$

$$1320 - 420 = 900 \text{ (m lungimea) } \dots\dots\dots 2 \text{ p}$$



- b) $900:6=150$ (stâlpi pe o lungime)2p
 $150 \times 2 = 300$ (stâlpi pe două lungimi)2p
 $420 : 4 = 105$ (stâlpi pe o lățime)2p
 $105 \times 2 = 210$ (stâlpi pe două lățimi)2p
 $300+210 = 510$ (stâlpi în total)2p

**Oricare altă rezolvare corectă va primi punctaj maxim.
10 puncte din oficiu.**