



Colegiul National

Vasile Alecsandri

ROMANIA, Str.Nicolae Balcescu 41, Galati 800001, tel. +40236411688, fax +40236460135  
Website: <http://cnva.eu>; e-mail:secretariat@cnva.eu

Test de admitere în clasa a V-a la Colegiul Național "Vasile Alecsandri" Galați  
Sesiunea iunie 2022

Varianta 3

Problema 1 (30 puncte = 3x10 puncte)

- a) Să se calculeze:  $(37 \times 3 - 124 : 4) \times 2 + 40$   
b) Să se determine numărul natural  $a$  din egalitatea:  
 $\{[(37 \times 3 - 124 : 4) \times 2 + 40] : a - 24\} \times 2 + 389 = 441$   
c) Să se determine valorile cifrelor  $a$  și  $b$  dacă:  $\overline{6ab} = 552 + 5 \times \overline{ab}$ .

Problema 2 (20 puncte = 2x10 puncte)

Suma a trei numere este 1900. Diferența dintre cel mai mare și cel mai mic număr este egală cu dublul celui de-al treilea număr. Dacă mărim cel mai mic număr cu triplul lui 40 atunci rezultatul este cu 880 mai mic decât cel mai mare număr.

- a) Să se determine cel mai mare număr.  
b) Să se determine cel mai mic număr.

Problema 3 (20 puncte = 2x10 puncte)

Numerele 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48 sunt așezate în pătratul de mai jos astfel încât suma numerelor de pe fiecare linie, coloană sau diagonală să fie aceeași.

48	21	$a$	9
3	$b$	$c$	
$x$			
18			15

- a) Determinați numărul  $x$ .  
b) Se poate construi un astfel de pătrat dacă  $b = 39$  și  $c = 36$ ? Justificați răspunsul!

Problema 4 (20 puncte = 10 puncte pentru a) + 10 puncte pentru b))

Într-o cutie sunt bile albe, roșii, negre, verzi, inscripționate fiecare cu una din primele 5 litere ale alfabetului, ( de la  $A$  la  $E$ ) și cu unul din numerele impare de la 1 la 19. Să se determine:

- a) Suma numerelor de pe bilele roșii, știind că există exact câte trei bile roșii de același tip ( aceeași literă și același număr).  
b) Numărul minim de bile care ar trebui să se afle în cutie, pentru a fi siguri că am extras 6 bile identice ( aceeași culoare, aceeași literă și aceeași cifră).

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

VARIANTE 3

SOLUTII

$$1. a) (37 \times 3 - 124 : 4) \times 2 + 40 =$$

$$(111 - 31) \times 2 + 40 =$$

$$80 \times 2 + 40 =$$

$$160 + 40 = 200$$

5 x 2p

$$b) \{ \underline{[(37 \times 3 - 124 : 4) \times 2 + 40]} : a - 24 \} \times 2 + 389 = 441$$

$$(200 : a - 24) \times 2 + 389 = 441$$

$$(200 : a - 24) \times 2 = 441 - 389$$

$$(200 : a - 24) \times 2 = 52$$

2p

$$200 : a - 24 = 52 : 2$$

$$200 : a - 24 = 26$$

2p

$$200 : a = 50$$

2p

$$a = 200 : 50$$

2p

$$a = 4$$

2p

$$c) \overline{6ab} = 552 + 5 \times \overline{ab}$$

$$600 + \overline{ab} = 552 + 5 \times \overline{ab}$$

2p

$$600 - 552 = 5 \times \overline{ab} - \overline{ab}$$

2p

$$48 = 4 \times \overline{ab}$$

2p

$$\overline{ab} = 48 : 4$$

2p

$$\overline{ab} = 12$$

2p



denum / relații  
algebraică - 3p

$$120 + 880 = 1000 \text{ (2 d.e. / } 2 \times b)$$

nr. dni mijloc - 3p

$$1000 : 2 = 500 \text{ (} b)$$

$$1900 - 500 = 1400 \text{ (} a + c)$$

nr. mare - 4p

$$1400 - 1000 = 400 \text{ (2 d.e.)}$$

$$400 : 2 = 200 \text{ (} c)$$

$$200 + 1000 = 1200 \text{ (} a)$$

b) - 10p

1. a)  $3 + 6 + 9 + 12 + 15 + 18 + 21 + 24 + 27 + 30 + 33 + 36 + 39 + 42 + 45 + 48 = 408$

Deci suma totală este egală cu 408

4p

$$408 : 4 = 102 \text{ (suma unei linii / coloane / diagonale)}$$

$$408 : 4 = 102 \text{ (suma unei linii / coloane)}$$

3p

$$48 + 3 + x + 18 = 102$$

$$x + 69 = 102$$

$$x = 102 - 69$$

$$x = 33$$

3p

b)  $3 + 39 + 36 = 78$

$$102 - 78 = 24 \text{ (nr. de pe } C4, L2)$$

3p

$$9 + 24 + 15 = 48$$

3p

$$102 - 48 = 54 \text{ (nr. care ar trebui completat pe } C4, L3)$$

3p

nr 54 nu există  $\rightarrow$  nu se poate construi

1p

t.  
r)  $(19-1) : 2 + 1 = 10$  (nr. impare investigate)

2p

$$1 + 3 + \dots + 19 = 20 \cdot 10 : 2 = 100 \text{ (suma unui rând de bile)}$$

3p

$$5 \times 100 = 500 \text{ (suma unui set de bile)}$$

2p

$$3 \times 500 = 1500 \text{ (suma nr. de pe bilele roșii)}$$

3p

b)  $5 \times 10 = 50$  (bile de fixare culoare)

3p

$$4 \times 50 = 200 \text{ (bile de toate culorile)}$$

3p

$$5 \times 200 + 1 = 1001 \text{ (bile ce trebuie să fie în cutie)}$$

4p