



ROMANIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

COLEGIUL NAȚIONAL

"ION LUCA CARAGIALE" PLOIEȘTI

Str. Gh. Doja Nr.98 ; Tel/Fax: +40244.522.340



VARIANTA 3

TESTARE PENTRU CONSTITUIREA CLASELOR a V-a

Probă scrisă la Matematică

19 iunie 2019

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul efectiv de lucru este de 90 minute

SUBIECTUL I (20 puncte)

Aflați cel mai mare număr natural de forma \overline{abc} , cu a, b, c cifre diferite de zero, știind că:

$$6 \times \{847 - 125 : [60 - (\overline{ab} + \overline{bc} + \overline{ca})]\} = 4932.$$

SUBIECTUL II (20 puncte)

Dacă împart un număr la 4, iar câtul îl împart iarăși la 4 obțin un cât de șase ori mai mare decât împărțitorul. Aflați numărul, știind că la fiecare din cele două împărțiri restul este 0.

SUBIECTUL III (20 puncte)

Ioana a cumpărat pentru ziua de 8 Martie de 2 ori mai multe zambile decât ghiocei. Ea așază în fiecare buchet 4 zambile și 3 ghiocei, constatând că i-au rămas 12 zambile și 2 ghiocei.

Câte buchete și câte flori din fiecare fel a pregătit Ioana?

SUBIECTUL IV (30 puncte)

- a) 48 de mere se împart în două grămezi. Se iau din prima grămadă atâtea mere câte sunt în a doua și se adaugă la a doua grămadă. Apoi se iau din a doua grămadă atâtea mere câte au rămas în prima și se adaugă la prima grămadă. În urma acestor operații, grămezile au același număr de mere. Câte mere au fost la început în fiecare grămadă?
- b) Determinați din câte cifre este format numărul

$$A = 4812162024 \dots \dots \dots 196200 ?$$

SUCCES !!!



ROMANIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

COLEGIUL NAȚIONAL

"ION LUCA CARAGIALE" PLOIEȘTI

Str. Gh. Doja Nr.98 ; Tel/Fax: +40244.522.340



VARIANTA 3

TESTARE PENTRU CONSTITUIREA CLASELOR a V-a

Probă scrisă la Matematică

19 iunie 2019

BAREM DE CORECTARE

SUBIECTUL I (20 puncte)

$$847 - 125 : [60 - (\overline{ab} + \overline{bc} + \overline{ca})] = 4932 : 6 \quad 1,5p$$

$$847 - 125 : [60 - (\overline{ab} + \overline{bc} + \overline{ca})] = 822 \quad 1,5p$$

$$125 : [60 - (\overline{ab} + \overline{bc} + \overline{ca})] = 847 - 822 \quad 1,5p$$

$$125 : [60 - (\overline{ab} + \overline{bc} + \overline{ca})] = 25 \quad 1,5p$$

$$60 - (\overline{ab} + \overline{bc} + \overline{ca}) = 125 : 25 \quad 1,5p$$

$$60 - (\overline{ab} + \overline{bc} + \overline{ca}) = 5 \quad 1,5p$$

$$\overline{ab} + \overline{bc} + \overline{ca} = 60 - 5 \quad 1,5p$$

$$\overline{ab} + \overline{bc} + \overline{ca} = 55 \quad 1,5p$$

$$(10a+b) + (10b+c) + (10c+a) = 55 \quad 1,5p$$

$$11a + 11b + 11c = 55 \quad 1,5p$$

$$11(a+b+c) = 55 \quad 1p$$

$$a + b + c = 5 \quad 1p$$

$$a \neq 0, b \neq 0, c \neq 0, \overline{abc} \text{ cel mai mare} \rightarrow \overline{abc} = 311 \quad 3p$$

SUBIECTUL II (20 puncte)

Fie x numărul **2p**

$$x = 4 \times c_1 + r_1 \quad 2p; \quad r_1 = 0 \quad 2p;$$

$$c_1 = 4 \times c_2 + r_2 \quad 2p; \quad r_2 = 0 \quad 2p;$$

$$c_2 = 6 \times 4 + 0 \quad 2p; \quad c_2 = 24 \quad 2p;$$

$$c_1 = 4 \times 24 + 0 \quad 2p; \quad c_1 = 96 \quad 2p;$$

$$x = 4 \times 96 \quad 1p; \quad x = 384 \quad 1p.$$



ROMANIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

COLEGIUL NAȚIONAL

"ION LUCA CARAGIALE" PLOIEȘTI

Str. Gh. Doja Nr.98 ; Tel/Fax: +40244.522.340



SUBIECTUL III (20 puncte)

z = numărul de zambile, g = numărul de ghiocei, b = numărul de buchete;

$z = 2 \times g$	1p;				
$z = 4 \times b + 12$	3p;	$g = 3 \times b + 2$	3p;		
$4b + 12 = 2 \times (3b + 2)$	2p;	$4b + 12 = 6b + 4$	1p;		
$6b - 4b = 12 - 4$	1p;	$2b = 8$	1p;	$b = 8 : 2$	1p; $b = 4$ 1p;
$z = 4 \times 4 + 12$	1p;	$z = 16 + 12$	1p;	$z = 28$	1p;
$g = 3 \times 4 + 2$	1p;	$g = 12 + 2$	1p;	$g = 14$	1p;

SUBIECTUL IV (30 puncte)

a)

a, b = numărul inițial de mere din cele două gramezi;

$48 : 2 = 24$	4p;		
$a - b = a_1$	2p;	$b + b = b_1$	2p;
$a_1 + a_1 = 24$	2p;	$b_1 - a_1 = 24$	2p;
$2a_1 = 24$	1p;	$a_1 = 12$	1p;
$b_1 - 12 = 24$	1p;	$b_1 = 36$	1p;
$2b = 36$	1p;	$b = 18$	1p;
$a - 18 = 12$	1p;	$a = 30$	1p;

b)

- Numere de o cifră (din componenta lui A): 4,8 - 2 numere de o cifră
(2x0,15 = 0,30 puncte)
- Numere de două cifre (din componenta lui A): 12,16,20,24,.....,92,96; - 22 numere de câte două cifre
(22x0,15 = 3,30 puncte)
- Numere de trei cifre (din componenta lui A): 100,104,108,....192,196, 200; - 26 numere de câte trei cifre
(26x0,15 = 3,90 puncte)

$$2 \times 1 + 22 \times 2 + 26 \times 3 = \underbrace{2}_{0,5p} + \underbrace{44}_{0,5p} + \underbrace{78}_{0,5p} = \underbrace{124}_{1p} \text{ cifre}$$

2,50 puncte

OBSEVAȚIE. Orice soluție diferită de cea din barem și corectă se punctează corespunzător.