



LICEUL TEORETIC „TRAIAN” - CONSTANTA
Str. Traian, nr.55 Constanta Tel/fax: 0341-405827,
E-mail: traianct@gmail.com

Testare pentru de admitere în clasa a V-a 16 iunie 2018

Subiectul I (30 puncte)

a) Să se determine numărul natural a din egalitatea:

$$[11 + (a + 101 \times 9 - 903:3):9] \times 5 + 1618 = 2018$$

b) Câte numere pare de trei cifre \overline{abc} verifică egalitatea: $b = 3(a+c)$?

Subiectul II (20 puncte)

Numărul a împărțit la numărul b dă câtul 8 și restul 222. Aflați numerele a și b , știind că diferența lor este strict mai mică decât 1790.

Subiectul III (20 puncte)

Ana, Maria și Ioana participă la un concert caritabil. Maria avea cu 8 lei mai mult decât Ana, dar și cu 8 lei mai puțin decât Ioana. Ana donează un sfert din suma pe care o avea, Maria donează jumătate din cât avea, iar Ioana donează 16 lei. Câți lei a avut fiecare fată, dacă le-au mai rămas la un loc 94 de lei?

Subiectul IV (20 puncte)

Trei prieteni au împreună 840 lei. După ce primul a cheltuit o parte din suma sa, al doilea a cheltuit dublul sumei cheltuite de primul, al treilea a cheltuit dublul sumei cheltuite de al doilea, fiecare avea o sumă egală cu cât au cheltuit toți la un loc. Câți lei au avut fiecare?

Notă: Toate subiectele sunt obligatorii.

Se acordă 10 puncte din oficiu

Timp de lucru: 60 minute



LICEUL TEORETIC „TRAIAN” - CONSTANTA
Str. Traian, nr.55 Constanta Tel/fax: 0341-405827,
E-mail: traianct@gmail.com

Testare pentru de admitere în clasa a V-a 16 iunie 2018

Barem de notare

Subiectul I (30 puncte)

a) Să se determine numărul natural a din egalitatea:

$$[11 + (a + 101 \times 9 - 903:3):9] \times 5 + 1618 = 2018$$

b) Câte numere pare de trei cifre \overline{abc} verifică egalitatea: $b = 3(a+c)$?

Soluție

- a) $[11 + (a + 101 \times 9 - 903:3):9] \times 5 = 2018 - 1618 = 400$ 2p
 $11 + (a + 101 \times 9 - 903:3):9 = 400 : 5 = 80$ 2p
 $(a + 101 \times 9 - 903:3):9 = 80 - 11 = 69$ 2p
 $a + 101 \times 9 - 903:3 = 69 \times 9 = 621$ 2p
 $a + 909 - 301 = 621$ 3p
 $a + 608 = 621$ 2p
 $a = 621 - 608 = 13$ 2p
- b) Dacă $b=0$ rezultă $a+c=0$, ($a \neq 0$) fals 2p
Dacă $b=3$ rezultă $a+c=1$, $a=1$ și $c=0$ (c par) 3p
Dacă $b=6$ rezultă $a+c=2$, $a=2$ și $c=0$ (c par) 3p
Dacă $b=9$ rezultă $a+c=3$, $a=1$ și $c=2$ sau $a=3$ și $c=0$ (c par) 3p
Numerele care verifică proprietatea sunt: 130, 260, 192, 390 4p

Subiectul II (20 puncte)

Numărul a împărțit la numărul b dă câtul 8 și restul 222. Aflați numerele a și b , știind că diferența lor este strict mai mică decât 1790.

Soluție

- $a = b \cdot 8 + 222$ 3p
- $222 < b$ 2p
- $a - b < 1790$ 2p
- $7b + 222 < 1790$ 3p
- $7b < 1568$ 2p
- $b < 224$ 2p
- $222 < b < 224$ rezultă $b = 223$ 3p
- $a = 223 \cdot 8 + 222$ 2p
- $a = 2006$ ^{1.} 2p

Subiectul III (20 puncte)

Ana, Maria și Ioana participă la un concert caritabil. Maria avea cu 8 lei mai mult decât Ana, dar și cu 8 lei mai puțin decât Ioana. Ana donează un sfert din suma pe care o avea, Maria donează jumătate din cât avea, iar Ioana donează 16 lei. Câți lei a avut fiecare fată, dacă le-au mai rămas la un loc 94 de lei?

Soluție



$3 \cdot a + (2 \cdot a + 4) + 4 \cdot a = 94$ 3p

$9 \cdot a = 90$ 1p

$a = 10$ lei 1p

Ana are 40 lei 1p

Maria are 48 lei 1p

Ioana are 56 lei 1p

Subiectul IV (20 puncte)

Trei prieteni au împreună 840 lei. După ce primul a cheltuit o parte din suma sa, al doilea a cheltuit dublul sumei cheltuite de primul, al treilea a cheltuit dublul sumei cheltuite de al doilea, fiecare avea o sumă egală cu cât au cheltuit toți la un loc. Câți lei au avut fiecare?

Soluție

| | |
|-----------------------------------------------------------|----|
| $x =$ suma cheltuită de primul copil | 1p |
| $2x =$ suma cheltuită de al doilea copil | 1p |
| $4x =$ suma cheltuită de al treilea copil | 1p |
| $a, b, c =$ sumele celor 3 prieteni | 1p |
| Suma cheltuită de cei trei copii $x + 2x + 4x = 7x$ | 2p |
| $a - x = 7x, a = 8x$ | 2p |
| $b - 2x = 7x, b = 9x$ | 2p |
| $c - 4x = 7x, c = 11x$ | 2p |
| $a + b + c = 8x + 9x + 11x = 28x$ | 3p |
| $28x = 840, x = 30$ | 2p |
| $a = 240$ lei, $b = 270$ lei, $c = 330$ lei | 3p |