



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

Testare pentru admitere în clasa a V-a 27 iunie 2020

Subiectul I (30 puncte)

a) Efectuați:

$$150:\{19 \times 3 - [3416:7 + (311-31):8 - 103]:10\}$$

b) Determinați numărul natural a pentru care:

$$\{[(a+3):2023+2023]:2024+2024\}:2025+2025=2026$$

Subiectul II (20 puncte)

Să se determine patru numere naturale a căror sumă este cu 48 mai mare decât al patrulea număr, iar primele trei numere sunt numere pare consecutive.

Subiectul III (20 puncte)

Trei copii au cheltuit împreună 648 lei. Al doilea a cheltuit dublul sumei cheltuite de primul și încă 12 lei, iar al treilea a cheltuit de trei ori mai mult decât primii doi copii împreună. Ce sumă a cheltuit fiecare copil?

Subiectul IV (20 puncte)

La un campionat de fotbal participă 20 de echipe. Fiecare echipă joacă câte două meciuri cu fiecare dintre celelalte 19 echipe (tur-retur). Pentru o victorie se primesc 3 puncte, pentru un meci egal se primește un punct, iar pentru înfrângere nu se primește niciun punct.

Echipa **A** a câștigat cu 26 de victorii și 7 înfrângeri. Echipa **B** a ocupat locul al doilea cu 78 de puncte, având 22 de victorii.

- Câte puncte a avut echipa **A** la finalul campionatului?
- Câte înfrângeri a avut echipa **B**?

Notă: Toate subiectele sunt obligatorii.

Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timp de lucru: 60 minute.



Testare pentru admitere în clasa a V-a 27 iunie 2020

Barem de corectare

Subiectul I (30 puncte)

a) Efectuați:

$$150:\{19 \times 3 - [3416:7 + (311-31):8 - 103] : 10\}$$

b) Determinați numărul natural a pentru care:

$$\{[(a+3):2023+2023]:2024+2024\}:2025+2025=2026$$

Soluție

a)

$$150:[57 - (3416:7 + 280:8 - 103) : 10] \dots\dots\dots 4p$$

$$150:[57 - (488 + 35 - 103) : 10] \dots\dots\dots 4p$$

$$150:(57 - 420 : 10) \dots\dots\dots 4p$$

$$150:(57 - 42) \dots\dots\dots 1p$$

$$150:15=10 \dots\dots\dots 2p$$

b)

$$\{[(a+3):2023+2023]:2024+2024\}:2025=1 \dots\dots\dots 3p$$

$$[(a+3):2023+2023]:2024+2024=2025 \dots\dots\dots 3p$$

$$[(a+3):2023+2023]:2024=1 \dots\dots\dots 3p$$

$$(a+3):2023+2023=2024 \dots\dots\dots 2p$$

$$(a+3):2023=1 \dots\dots\dots 2p$$

$$a+3=2023 \dots\dots\dots 1p$$

$$a=2020 \dots\dots\dots 1p$$



Subiectul II (20 puncte)

Să se determine patru numere naturale a căror sumă este cu 48 mai mare decât al patrulea număr, iar primele trei numere sunt numere pare consecutive.

Soluție

a, b, c, d numerele naturale

$$a+b+c+d=d+48 \dots\dots\dots 4p$$

$$a+b+c=48 \dots\dots\dots 3p$$

$$a, b, c \text{ pare consecutive, } b=a+2, c=a+4 \dots\dots\dots 3p$$

$$a+a+2+a+4=48 \dots\dots\dots 3p$$

$$3a+6=48 \dots\dots\dots 2p$$

$$3a=42 \dots\dots\dots 1p$$

$$a=14 \dots\dots\dots 1p$$

$$b=14+2=16 \dots\dots\dots 1p$$

$$c=14+4=18 \dots\dots\dots 1p$$

$$d \text{ poate fi orice număr natural } \dots\dots\dots 1p$$



Subiectul IV (20 puncte)

La un campionat de fotbal participă 20 de echipe. Fiecare echipă joacă câte două meciuri cu fiecare dintre celelalte 19 echipe (tur-retur). Pentru o victorie se primesc 3 puncte, pentru un meci egal se primește un punct, iar pentru înfrângere nu se primește niciun punct.

Echipa **A** a câștigat cu 26 de victorii și 7 înfrângeri. Echipa **B** a ocupat locul al doilea cu 78 de puncte, având 22 de victorii.

- Câte puncte a avut echipa **A** la finalul campionatului?
- Câte înfrângeri a avut echipa **B**?

Soluție

a)

$$19 \times 2 = 38 \text{ (meciuri jucate de fiecare echipă) } \dots\dots\dots 3\text{p}$$

$$26 + 7 = 33 \dots\dots\dots 2\text{p}$$

$$38 - 33 = 5 \text{ (meciuri egale obținute de echipa A) } \dots\dots\dots 2\text{p}$$

$$26 \times 3 + 5 \times 1 = 83 \text{ puncte (a obținut echipa A) } \dots\dots\dots 3\text{p}$$

b)

$$22 \times 3 = 66 \text{ puncte } \dots\dots\dots 2\text{p}$$

$$78 - 66 = 12 \text{ puncte } \dots\dots\dots 2\text{p}$$

$$12 \text{ puncte reprezintă 12 meciuri egale obținute de echipa B } \dots\dots\dots 2\text{p}$$

$$22 + 12 = 34 \dots\dots\dots 2\text{p}$$

$$38 - 34 = 4 \text{ (înfrângeri a avut echipa B) } \dots\dots\dots 2\text{p}$$