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
20 iunie 2026

Subiectul I (30 puncte)

a) Aflați numărul $\overline{\boldsymbol{ab}}$ cu $a < b$ ale cărui cifre verifică egalitatea:
$2020 + [5 \times (a \times b + 7) - 20] : 5 = 2026.$

b) Determinați toate numerele naturale de forma $\overline{\boldsymbol{abc}}$, știind că cifrele $\boldsymbol{a}, \boldsymbol{b}, \boldsymbol{c}$ îndeplinesc simultan condițiile:

- $b = 2 \times c + 1$;
- $\boldsymbol{a}$ și $\boldsymbol{c}$ sunt cifre pare;
- $a + b + c \leq 11$.

Subiectul II (20 puncte)

Un număr natural $\boldsymbol{n}$ împărțit la 75 dă câtul $\boldsymbol{c}$ și restul 5. Împărțind același număr $\boldsymbol{n}$ la 38 obținem un cât de două ori mai mare decât $\boldsymbol{c}$ și restul 3. Aflați numărul $\boldsymbol{n}$.

Subiectul III (20 puncte)

Andrei, Mihai și Sorin au colecționat timbre. Andrei are de trei ori mai multe timbre decât Sorin, iar Mihai are jumătate din numărul timbrelor lui Andrei și încă 25 de timbre. Știind că în total au colecționat 377 de timbre, aflați câte timbre are fiecare copil.

Subiectul IV (20 puncte)

Numele participanților la un concert sunt înscrise într-un catalog care are 2026 de pagini. Pe fiecare pagină pot fi scrise maxim trei nume. După completarea numelor tuturor participanților, 8 pagini rămân goale. Numărul de participanți înscriși înaintea lui Bogdan este de trei ori mai mare decât numărul de participanți înscriși după Bogdan.

a) Prietenul lui Bogdan are numărul 152 în catalog. Pe ce pagină și pe ce poziție (sus, mijloc sau jos) este scris numele prietenului lui Bogdan?

b) Aflați câți participanți sunt la concert?

Notă: Toate subiectele sunt obligatorii.
Se acordă 10 puncte din oficiu.
Timp de lucru: 60 minute.

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
20 iunie 2026

Barem de corectare

Subiectul I (30 puncte)

a) Aflați numărul $\overline{\boldsymbol{ab}}$ cu $a < b$ ale cărui cifre verifică egalitatea: $2020 + [5 \times (a \times b + 7) - 20] : 5 = 2026$.

b) Determinați toate numerele naturale de forma $\overline{\boldsymbol{abc}}$, știind că cifrele $\boldsymbol{a}, \boldsymbol{b}, \boldsymbol{c}$ îndeplinesc simultan condițiile:

- $b = 2 \times c + 1$;
- $\boldsymbol{a}$ și $\boldsymbol{c}$ sunt cifre pare;
- $a + b + c \leq 11$.

Soluție

a)

$[5 \times (a \times b + 7) - 20] : 5 = 6$ ***4p***
$5 \times (a \times b + 7) - 20 = 30$ ***4p***
$5 \times (a \times b + 7) = 50$ ***4p***
$a \times b + 7 = 10$ ***4p***
$a \times b = 3$ ***2p***
$a < b, a = 1, b = 3, \overline{ab} = 13$ ***2p***

b)

$c = 0, b = 1, a \in \{2, 4, 6, 8\}$ ***1p***
$\overline{\boldsymbol{abc}} \in \{210, 410, 610, 810\}$ ***4p***

$c = 2, b = 5, a \in \{2, 4\}$ ***1p***
$\overline{\boldsymbol{abc}} \in \{252, 452\}$ ***2p***

$c = 4, b = 9, a + 13 \leq 11$, nu convine ***1p***

$c = 6, c = 8$, nu convine ***1p***

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

Subiectul II (20 puncte)

Un număr natural $\boldsymbol{n}$ împărțit la 75 dă câtul $\boldsymbol{c}$ și restul 5. Împărțind același număr $\boldsymbol{n}$ la 38 obținem un cât de două ori mai mare decât $\boldsymbol{c}$ și restul 3. Aflați numărul $\boldsymbol{n}$.

Soluție

$n : 75 = c$ rest 5 ..... **2p**

$n : 38 = 2 \times c$ rest 3 ..... **2p**

$n = 75 \times c + 5,\ 5 < 75$..... **3p**

$n = 38 \times (2 \times c) + 3,\ 3 < 38$..... **2p**

$n = 76 \times c + 3$ **1p**

$76 \times c + 3 = 75 \times c + 5$ **2p**

$c = 2$ **4p**

$n = 75 \times 2 + 5$..... **2p**

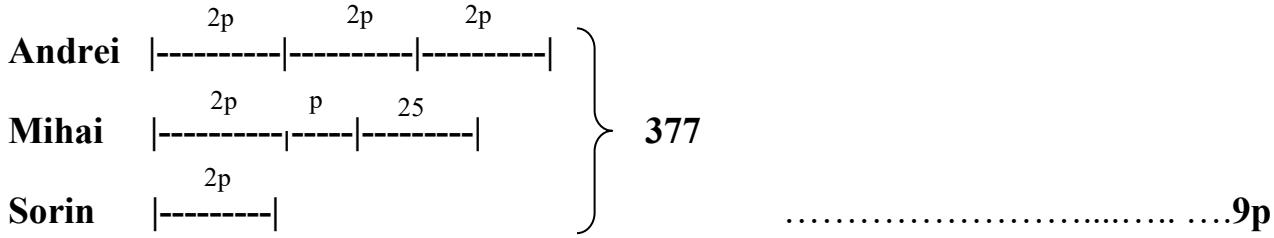
$n = 155$ **2p**

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

Subiectul III (20 puncte)

Andrei, Mihai și Sorin au colecționat timbre. Andrei are de trei ori mai multe timbre decât Sorin, iar Mihai are jumătate din numărul timbrelor lui Andrei și încă 25 de timbre. Știind că în total au colecționat 377 de timbre, aflați câte timbre are fiecare copil.

Soluție



…….....….. ….**9p**

$377 - 25 = 352$…….....……..**1p**

$11 \times p = 352$ (11 segmente egale) ……..**2p**

$p = 32$ .....……...**2p**

$6 \times 32 = 192$ (timbre are Andrei) ……..……**2p**

$3 \times 32 + 25 = 121$(timbre are Mihai)……**2p**

$2 \times 32 = 64$ (timbre are Sorin)…….……..**2p**

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

Subiectul IV (20 puncte)

Numele participanților la un concert sunt înscrise într-un catalog care are 2026 de pagini. Pe fiecare pagină pot fi scrise maxim trei nume. După completarea numelor tuturor participanților, 8 pagini rămân goale. Numărul de participanți înscriși înaintea lui Bogdan este de trei ori mai mare decât numărul de participanți înscriși după Bogdan.

a) Prietenul lui Bogdan are numărul 152 în catalog. Pe ce pagină și pe ce poziție (sus, mijloc sau jos) este scris numele prietenului lui Bogdan?

b) Aflați câți participanți sunt la concert?

Soluție

a)

$152 : 3 = 50\ rest\ 2$.....**2p**

$50 + 1 = 51$ (pagina pe care este scris numele prietenului lui Bogdan).....**2p**

$r = 2$, numele este scris pe poziția din mijloc.....**2p**

b)

$2026 - 8 = 2018$ (pagini scrise).....**1p**

$a =$ număr participanți înscriși după Bogdan

$3 \times a + 1 + a = 4 \times a + 1$ (număr participanți).....**4p**

$p \in \{1, 2, 3\}$, p = număr înscriși pe ultima pagină scrisă.....**1p**

$p = 1,\ 4 \times a + 1 = 2017 \times 3 + 1, 4 \times a = 6051$ (nu convine) **2p**

$p = 2,\ 4 \times a + 1 = 2017 \times 3 + 2, 4 \times a = 6052, a = 1513$ **2p**

$2017 \times 3 + 2 = 6053$ (număr participanți) **2p**

$p = 3, 4 \times a + 1 = 2017 \times 3 + 3, 4 \times a = 6053$ (nu convine).....**2p**

Notă

Orice soluție corectă, diferită de cea din barem, este punctată corespunzător.