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
22 iunie 2024

Subiectul I (30 puncte)

a) Aflați numărul natural a din egalitatea:

$2 \times \{24 - [(3 \times a + 6) : 3 - 4] : 2 + 7\} : 9 - 5 = 1$

b) Aflați cel mai mic număr de forma $\overline{abcd}$, cu cifre distincte, cu proprietatea $a \times b = c + d$.

Subiectul II (20 puncte)

Împărțim patru numere consecutive la 3. Dacă suma resturilor este 4 și suma câturilor este 10, aflați cele patru numere.

Subiectul III (20 puncte)

Un excursionist parcurge un traseu în cinci zile. În prima zi parcurge jumătate din traseu. A doua zi parcurge o treime din rest, în a treia zi parcurge jumătate din noul rest, iar a patra zi parcurge o treime din traseul rămas. Pentru a cincea zi îi mai rămân de parcurs 20 de kilometri. Ce lungime are traseul?

Subiectul IV (20 puncte)

Un elev scrie un șir de litere și numere după cum urmează:

1TRAIAN2TRAIAN3TRAIAN.....99TRAIAN100

a) Câte litere și câte cifre sunt în șir?
b) Ce simbol (literă sau cifră) se află pe locul 500?

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
22 iunie 2024

Barem de corectare

Subiectul I (30 puncte)

a) Aflați numărul natural a din egalitatea:

$2 \times \{24 - [(3 \times a + 6) : 3 - 4] : 2 + 7\} : 9 - 5 = 1$

b) Aflați cel mai mic număr de forma $\overline{abcd}$, cu cifre distincte, cu proprietatea $a \times b = c + d$.

Soluție

a)

$2 \times \{24 - [(3 \times a + 6) : 3 - 4] : 2 + 7\} : 9 = 6$ **2p**
$\{24 - [(3 \times a + 6) : 3 - 4] : 2 + 7\} : 9 = 3$ **2p**
$24 - [(3 \times a + 6) : 3 - 4] : 2 + 7 = 27$ **2p**
$24 - [(3 \times a + 6) : 3 - 4] : 2 = 20$ **2p**
$[(3 \times a + 6) : 3 - 4] : 2 = 4$ **2p**
$(3 \times a + 6) : 3 - 4 = 8$ **2p**
$(3 \times a + 6) : 3 = 12$ **2p**
$3 \times a + 6 = 36$ **2p**
$3 \times a = 30$ **2p**
$a = 10$ **2p**

b)

$a \times b = c + d$.

a = 1 ..... **2p**

b = c +d **1p**

b = 2 (fals) **1p**

b = 3 (fals) **1p**

b = 4 (fals) **1p**

b = 5 (adevărat) **2p**

$\overline{abcd} = 1523$ **2p**

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

Subiectul II (20 puncte)

Împărțim patru numere consecutive la 3. Dacă suma resturilor este 4 și suma câturilor este 10, aflați cele patru numere.

Soluție

Notăm numerele a, a+1, a+2, a+3 ..... **2p**

$a = 3C_1+R_1$ **2p**

$a+1 = 3C_2+R_2$ **2p**

$a+2 = 3C_3+R_3$ **2p**

$a+3= 3C_4+R_4$ **3p**

$a+a+1+a+2+a+3=3(C_1+ C_2+ C_3+ C_4)+(R_1+ R_2+ R_3+ R_4)=3x10 +4=34$ **5p**

$4a+6=34$

$4a=28$

$a=7$ **3p**

b=8, c=9, d=10 ..... **1p**

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

Subiectul III (20 puncte)

Un excursionist parcurge un traseu în cinci zile. În prima zi parcurge jumătate din traseu. A doua zi parcurge o treime din rest, în a treia zi parcurge jumătate din noul rest, iar a patra zi parcurge o treime din traseul rămas. Pentru a cincea zi îi mai rămân de parcurs 20 de kilometri. Ce lungime are traseul?

Soluție

Traseu |----------| **1p**

Ziua1 |----------| **1p**

Rest1 |------|------|------| **1p**

Ziua2 |------| **1p**

Rest2 |------|------| **1p**

Ziua3 |------| **1p**

Rest 3 |--|--|--| **2p**

Ziua 4 |--| **2p**

2 x p=20, p=10 Km (Ziua 4) **2p**

3 x 10=30 Km (Ziua 3) **2p**

3 x 10=30 Km (Ziua 2) **2p**

3 x 30=90 Km (Ziua 1) **2p**

2 x 90=180 Km (Traseu) **2p**

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

Subiectul IV (20 puncte)

Un elev scrie un șir de litere și numere după cum urmează:

1TRAIAN2TRAIAN3TRAIAN.....99TRAIAN100

a) Câte litere și câte cifre sunt în șir?
b) Ce simbol (literă sau cifră) se află pe locul 500?

Soluție

a)

TRAIAN = 6 litere **1p**

99 x 6 = 594 litere **3p**

1 → 9 (9 cifre) **1p**

10 → 99 (90 x 2 =180 cifre) **3p**

100 (3 cifre) **1p**

9 + 180 + 3 = 192 cifre **1p**

b)

1TRAIAN
2TRAIAN
.....
9TRAIAN

} 7 x 9 = 63 simboluri ….. **2p**

500 - 63=437 simboluri **2p**

$\overline{ab}$TRAIAN = 8 simboluri **1p**

437 : 8 = 54 rest 5 ..... **2p**

10TRAIAN
11TRAIAN
.....
63TRAIAN

} 8 x 54 = 432 simboluri ….. **2p**

64TRA ultima grupă
A este simbolul de pe locul 500

} ….. 1**p**