Liceul Tehnologic T. F. ,,Anghel Saligny’’ – Simeria

Structura: Școala Gimnazială ,,Sigismund Toduță’’ Numele elevului ....................................

Prof. Cosma Teodora Clasa a V-a C

**Corectare - Lucrare srisă semestrială la matematică – semestrul I, anul școlar 2019 – 2020 - R. 1**

Se acordă 1 punct din oficiu.

**Subiectul I:** (4 puncte)

**2p - 1)** Completați spațiile libere, marcate cu linie punctată, în exercițiile de mai jos:

 

**2p - 2)** Încercuiți răspunsul corect la următoarele exerciții: 

**Subiectul al II – lea:** (3 puncte) Rezolvați problemele:

**1p - 1)** Calculați scoțând factor comun: . R: 

**1p - 2)** Restrângeți scrierea desfășurată în baza 10 a numărului n de mai jos:

 . R: n = 3514926.

**1p - 3)** Scrieți în baza 10 numărul .

R: 

**Subiectul al III – lea:** (2 puncte) Rezolvați complet problemele:

**1p - 1)** Arătați că rezultatul calculului  este cubul unui număr natural. R: 



**1p - 2)** Suma a trei numere este 170. Al doilea număr este dublul primului, iar diferența dintre al treilea și al doilea număr este 20. Aflați cele trei numere. 

**Notă:** Toate subiectele sunt obligatorii, iar timpul de lucru este de 50 minute.

**R. 2**

Se acordă 1 punct din oficiu.

**Subiectul I:** (4 puncte)

**2p - 1)** Completați spațiile libere, marcate cu linie punctată, în exercițiile de mai jos:



**2p - 2)** Încercuiți răspunsul corect la următoarele exerciții:

**Subiectul al II – lea:** (3 puncte) Rezolvați problemele:

**1p - 1)** Calculați scoțând factor comun: . R: 

**1p - 2)** Restrângeți scrierea desfășurată în baza 10 a numărului n de mai jos:

 . R: n = 9142753.

**1p - 3)** Scrieți în baza 10 numărul .R: 

**Subiectul al III – lea:** (2 puncte) Rezolvați complet problemele:

**1p - 1)** Arătați că rezultatul calculului  este pătratul unui număr natural. R: 



**1p - 2)** Un elev a cumpărat 63 de caiete, de două tipuri, cu 2 lei bucata și cu 4 lei bucata, cheltuind suma de 200 lei. Aflați câte caiete din fiecare tip, cu 2 lei bucata și cu 4 lei bucata, a cumpărat elevul.

R: Presupunem că cumpărat toate cele 63 caiete cu 2 lei/bucata; 4 lei – 2 lei = 2 lei;

  (metoda falsei ipoteze)

R: Elevul a cumpărat: 26 caiete cu 2 lei/buc. și 37 caiete cu 4 lei.buc.

**Notă:** Toate subiectele sunt obligatorii, iar timpul de lucru este de 50 minute.

**Competențe specifice vizate:**

**1.1. Identificarea numerelor naturale în contexte variate:**

 - Scrierea şi citirea numerelor naturale în sistemul de numeraţie zecimal

- Identificarea unor numere naturale într-o diagramă, într-un grafic sau într-un tabel care conțin date referitoare la o situație practică

- Identificarea unui număr natural pe baza unor condiţii impuse cifrelor sale

- Identificarea unei metode aritmetice adecvate pentru rezolvarea unei probleme date

**2.1. Efectuarea de calcule cu numere naturale folosind operaţiile aritmetice şi proprietăţile acestora :**

 - Efectuarea operaţiilor aritmetice cu numere naturale

- Efectuarea de calcule utilizând factorul comun

- Efectuarea operațiilor cu puteri utilizând regulile de calcul specifice

- Reprezentarea datelor dintr-o problemă, în vederea aplicării unei metode aritmetice adecvate

**3.1. Utilizarea regulilor de calcul pentru efectuarea operaţiilor cu numere naturale şi pentru divizibilitate:**

 - Utilizarea algoritmului împărţirii, cu restul egal sau diferit de zero, în cazul în care deîmpărţitul şi împărţitorul au una sau mai multe cifre

- Aproximarea/estimarea rezultatelor obținute prin utilizarea algoritmului împărţirii

- Calcularea unor expresii numerice care conţin paranteze (rotunde, pătrate şi acolade), cu respectarea ordinii efectuării operaţiilor

- Aplicarea metodelor aritmetice pentru rezolvarea unor probleme cu numere naturale

- Determinarea unui număr natural pe baza unor condiţii impuse cifrelor sale

**4.1. Exprimarea în limbaj matematic a unor proprietăţi referitoare la comparări, aproximări, estimări şi ale operaţiilor cu numere natural:**

 - Reprezentarea pe axa numerelor a unui număr natural, utilizând compararea şi ordonarea numerelor naturale

- Justificarea estimărilor rezultatelor unor calcule cu numere naturale

- Justificarea scrierii unui număr natural dat sub formă de putere cu baza sau exponentul indicat

**5.1. Analizarea unor situaţii date în care intervin numere naturale pentru a estima sau pentru a verifica validitatea unor calculi**:

 - Evidențierea avantajelor folosirii proprietăţilor operaţiilor cu numere naturale în diferite contexte

 - Analizarea faptului că un număr este sau nu pătratul unui număr natural

- Determinarea unor numere naturale care respectă anumite condiții

- Compararea a două numere naturale scrise sub formă de puteri folosind aducerea la aceeași bază sau la același exponent

- Stabilirea valorii de adevăr a unui enunț matematic cu numere naturale, folosind metode aritmetice.

**6.1. Modelarea matematică, folosind numere naturale, a unei situații date, rezolvarea problemei obţinute prin metode aritmetice şi interpretarea rezultatului:**

- Modelarea unor probleme practice utilizând metode aritmetice (metoda reducerii la unitate, metoda comparaţiei, metoda figurativă, metoda mersului invers etc.)

- Formularea unei probleme pe baza unei scheme sau reguli date şi rezolvarea acesteia prin metode aritmetice (metoda reducerii la unitate, metoda comparaţiei, metoda figurativă, metoda mersului invers etc.).