CENTAR IZVRSNOSTI – MATEMATIKA Test predznanja - 5. Razred

Ime i prezime \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Škola \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Bodovi: /50

1. Izračunaj. (10 bodova)

a) (78+3)· 12-12=

b) (42+48·28):3=

c) 15-(8-4:2)+72·0=

d) 401 · 38 + 75 · (714 - 676) - (15 + 23) · 76 =

1. Napiši sve troznamenkaste brojeve kojima je umnožak znamenaka 54. Koliko ima takvih brojeva? ( 10 bodova )
2. Dva brata i sestra, Nikola, Mirna i Hrvoje uštedjeli su zajedno 720 kuna. Nikola je uštedio dva puta više nego Mirna i Hrvoje zajedno. Hrvoje je uštedio tri puta manje od Mirne. Koliko je uštedio svatko od njih?

( 10 bodova )

1. Za 30 kg jabuka, 20 kg limuna i 10 kg naranči plaćeno je 340 kn. Za 30 kg jabuka, 20 kg limuna i 20 kg naranči plaćeno je 420 kn, a za 10 kg jabuka , 20 kg limuna i 20 kg naranči plaćeno je 300 kn. Kolika je cijena 1 kg jabuka, koliko 1 kg limuna, a koliko 1 kg naranči ? ( 10 bodova )
2. Da bi se numerirale stranice neke knjige, bile su potrebne 1134 znamenke. Koliko stranica ima ta knjiga? ( 10 bodova )

RJEŠENJA:

1. a) 81 x 12 – 12 = 972 – 12 = 960

b) ( 42 + 1344) : 3 = 1386: 3 = 462

c) 15 – ( 8-2 ) + 0 = 15 – 6 = 9

d) 401 · 38 + 75 · (714 - 676) - (15 + 23) · 76 = 401 · 38 + 75 · 38 - 38 · 76 = 38 · (401 + 75 - 76) = 38 · 400 = 15200

1. Kako je 54 = 2 *x* 3 *x*3 *x* 3, broj 54 možemo na tri načina zapisati u obliku umnoška triju jednoznamenkastih brojeva: 54 = 1 *x* 6 *x* 9, 54 = 2 *x*3 *x*9, 54 = 3 *x*3 *x* 6.

Imamo brojeve 169, 196, 619, 691, 916, 961.

239, 293, 329, 392, 923, 932.

336, 363, 633. Ukupno je 6 + 6 + 3 = 15 troznamenkastih brojeva čiji je umnožak znamenaka jednak 54.

1. N+M+H=720, H=x, M=3x, N=2(3x+x). Dobivamo jednadžbu x + 3x + 2 (3x + x) = 720, koju rješavamo: x+3x+6x+2x = 720, tj. 12x = 720, pa je x=60. Hrvoje je uštedio 60 kn. Mirna je uštedjela 3·60=180 .Nikola je uštedio 2(3·60+60)=480 kuna.
2. Ako je za 30 kg jabuka,20 kg limuna i 10 kg naranči plaćeno 340 kn,a za 10 kg naranči više plaćeno 420 kn, to znači da je cijena 10 kg naranči 420 – 340 = 80 kn, tj. 1 kg naranči ima cijenu 8 kn. Za 30 kg jabuka, 20 kg limuna i 20 kg naranči plaćeno je 420 kn, a za 20 kg jabuka manje je plaćeno 300 kn. 20 kg jabuka ima cijenu 420 – 300 = 120, tj. 1 kg jabuka ima cijenu 6 kn. Ako je 10 kg jabuka, 20 kg limuna i 20 kg naranči plaćeno 300 kn, cijena limuna je 1 kg 4 kn.
3. Knjiga ima 414 stranica.