

Colegiul Național "Ienăchiță Văcărescu" Târgoviște

Test de verificare a cunoștințelor

**pentru admiterea în clasa a V-a, an școlar 2018-2019
-Matematică-**

1. Aflați valoarea numărului natural a din egalitatea:

$$2 \times [(2 \times a - 36) : 2 + 20] - 32 = 10$$

(30 puncte)

2. Perimetrul unui dreptunghi este 910 cm. Știind că lățimea reprezintă $\frac{2}{3}$ din lungime, aflați lățimea și lungimea dreptunghiului.

(30 puncte)

3. Suma a trei numere naturale diferite de zero este 562. Al doilea număr este de două ori mai mic decât primul număr. Dacă împărțim al doilea număr la al treilea număr, obținem câtul 3 și restul 4.

Aflați cele trei numere.

(20 puncte)

4. Pe o tablă se scriu numerele de la 1 la 200. Se șterg la întâmplare două numere și se scrie o singură dată suma lor. Se continuă procedeul, până când pe tablă rămâne un singur număr.

Să se arate că numărul rămas este par.

(10 puncte)

Notă:

Se acordă 10 puncte din oficiu.

Total: 100 puncte

Țimp de lucru: 45 minute

Toate subiectele sunt obligatorii. Pe foaia de concurs se redactează soluțiile complete.

Test de verificare a cunoștințelor

pentru admiterea în clasa a V-a, an școlar 2018-2019

-barem de notare-

1. Aflați valoarea numărului natural a din egalitatea:

$$2 \times [(2 \times a - 36) : 2 + 20] - 32 = 10$$

$$2 \times [(2 \times a - 36) : 2 + 20] = 42$$

$$(2 \times a - 36) : 2 + 20 = 21$$

$$(2 \times a - 36) : 2 = 1$$

$$2 \times a - 36 = 2$$

$$2 \times a = 38$$

$$a = 19$$

6 operații x 5 puncte = 30 puncte

(30 puncte)

2. l - _____ } -5 puncte

L - _____ }

$$P = 2 \times (L + l) \quad - 5 \text{ puncte}$$

$$L + l = 455 \quad - 5 \text{ puncte}$$

$$455 : 5 = 91 \quad - 5 \text{ puncte}$$

$$91 \times 2 = 182 \text{ cm } (l) \quad - 5 \text{ puncte}$$

$$91 \times 3 = 273 \text{ cm } (L) \quad - 5 \text{ puncte}$$



-10 puncte

$$910 : 10 = 91 \quad - 10 \text{ puncte}$$

$$91 \times 2 = 182 \text{ cm } (l) \quad - 5 \text{ puncte}$$

$$91 \times 3 = 273 \text{ cm } (L) \quad - 5 \text{ puncte}$$

(30 puncte)

3. Notăm a , b , c numerele.

c _____

$$b \text{ _____ } \dots 4.. \text{ sau } b = 3 \times c + 4 \quad - 5 \text{ puncte}$$

$$a \text{ _____ } \dots 4.. \dots 4.. \text{ sau } a = 2 \times b = 6 \times c + 8 \quad - 5 \text{ puncte}$$

$$562 - 4 \times 3 = 562 - 12 = 550 \text{ (suma segmentelor egale)} \quad - 2 \text{ puncte}$$

$$550 : 10 = 55 \quad - 2 \text{ puncte}$$

$$c = 55 \quad - 2 \text{ puncte}$$

$$b = 55 \times 3 + 4 = 165 + 4 = 169 \quad - 2 \text{ puncte}$$

$$a = 2 \times b = 2 \times 169 = 338 \quad - 2 \text{ puncte}$$

(20 puncte)

4. Înlocuirea numerelor a și b cu suma $a + b$.

Observăm că suma numerelor scrise pe tablă după o operație este egală cu cea inițială. – 3 puncte

La orice etapă suma numerelor rămase pe tablă este egală cu suma inițială.

– 3 puncte

Ultimul număr rămas este suma: $1 + 2 + \dots + 200$. – 2 puncte

Justificarea parității sumei. – 2 puncte

(10 puncte)

Notă: Orice soluție corectă se ia în considerare.