

**Colegiul Național "Cantemir Vodă"**  
**Evaluare în vederea constituirii efectivelor de elevi pentru clasa a V-a, an școlar 2015-2016**

**TEST DE EVALUARE LA DISCIPLINA MATEMATICĂ**

- Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul efectiv de lucru este 120 minute. Se acordă 10 puncte din oficiu
- Pentru rezolvarea corectă a tuturor cerințelor din Partea I și Partea a II-a se acordă 90 puncte
- La Partea a II-a, se acordă punctajul maxim pe item pentru redactarea corectă și completă a soluției

**PARTEA I**

**Pentru problemele 1-5 doar o variantă reprezintă răspunsul corect, variantă care se va încerca**  
**Pentru problemele 6-10 se completează răspunsul**

- 1) Valoarea lui  $x$  din egalitatea  $\{2015 - [2015 - (2015 - x)]\} : 1 = 2015$  este:  
A) 2015 ;      B) 15 ;      C) 1;      D) 10 ;      E) 0 .      **5p**
- 2) Cel mai mic număr natural cu suma cifrelor 2015 este:  
A)  $\underbrace{111\dots1}_{\text{de 2015 ori}}$  ; B)  $\underbrace{8999\dots9}_{\text{de 223 ori}}$  ; C)  $\underbrace{555\dots5}_{\text{de 403 ori}}$  ; D) 2015 ;      E) 0 .      **5p**
- 3) Un pix costă cu 56 de lei mai puțin decât 9 pixuri de același fel. Cât costă un pix?  
A) 9 ;      B) 5 ;      C) 7;      D) 6 ;      E) 8 .      **5p**
- 4) Diferența dintre cel mai mare și cel mai mic număr de trei cifre și cu suma cifrelor 22 este:  
A) 954;      B) 594;      C) 495;      D) 222;      E) 595.      **5p**
- 5) Știind că produsul a patru numere naturale diferite este 30, aflați suma lor.  
A) 11;      B) 9;      C) 10;      D) 15;      E) 32.      **5p**
- 6) Numărul natural egal cu jumătatea lui este.....      **5p**
- 7) Se consideră secvența de numere naturale 5,15,25,35,45,....  
Al 20-lea termen al secvenței este .....      **5p**
- 8) Se consideră numărul  $p=1010010001000010\dots01$  având suma cifrelor egală cu 10.  
Atunci numărul cifrelor numărului  $p$  este .....      **5p**

- 9) Numărul de numere naturale de forma  $\overline{abc}$  ( $a \neq 0$ ), scrise în baza 10, cu proprietatea că suma cifrelor este 25 și cel puțin una dintre cifre este 8 este: ..... **5p**
- 10) Un bazin de formă dreptunghiulară este înconjurat de un gard aflat la distanța de 2m de fiecare latură a sa. Dacă perimetrul bazinului este de 28m și lățimea lui e mai mică decât lungimea cu 2m, atunci lungimea gardului este de: ..... **5p**

**PARTEA a II-a**

**La fiecare din următoarele 4 probleme veți redacta pe foaia de concurs tipizată rezolvarea asociată, explicând modul de obținere a răspunsului. Rezolvarea corectă și completă a rezolvării fiecărei probleme va fi punctată cu maxim 10 puncte. Pentru rezolvări parțiale se vor acorda punctaje parțiale**

- 11) Maria a decupat în total 30 de figuri geometrice. Cele care nu sunt albe sunt roșii. Cele care nu sunt pătrate sunt dreptunghiuri. Exact 9 nu sunt roșii și exact 7 nu sunt pătrate. În total sunt 6 pătrate albe. Câte pătrate roșii a decupat Maria ? **10p**
- 12) O minge se ridică la trei sferturi din distanța de la care cade. Dacă prima dată i se da drumul de la 64 de metri, care este distanța totală parcursă de minge până atinge pământul a patra oară? **10p**
- 13) Vlad are 12 ani, de trei ori mai mult decât fratele său. Peste câți ani va avea Vlad de două ori vârsta fratelui său ? **10p**
- 14) La un concurs participă băieți și fete. La început numărul băieților era de trei ori mai mare decât numărul fetelor, dar după ce 4 fete și 4 băieți au fost eliminați, numărul băieților a devenit de 4 ori mai mare decât numărul fetelor. Câți băieți și câte fete s-au înscris la început în concurs ? **10p**