Inspectoratul Şcolar al Judeţului Galaţi
Fundaţia „ Collegium Vasile Alecsandri” Colegiul Naţional „Vasile Alecsandri”

Concursul Interjudeţean „Cristian S. Calude”
Galaţi
18 octombrie 2014

SUBIECT DE TIP



pentru clasa a V-a

Problemele au fost selectate de profesoara VERONICA GRIGORE de la Colegiul Naţional "Vasile Alecsandri" din Galaţi

1[5]. Pe trei jetoane aşezate cu faţa în jos sunt scrise trei numere naturale nenule şi distincte două câte două a căror sumă este 13. Jetoanele sunt aşezate în ordine crescătoare de la stânga la dreapta. Diana ridică prima, jetonul din stânga, apoi Cosmin pe cel din dreapta, iar ultimul Andrei pe cel din mijloc, declarând fiecare, în această ordine, că nu are suficiente informaţii pentru a descoperi celelalte numere. Dar tu acum, poţi spune ce număr a văzut Andrei?

A	B	C	D	E
6	3	4	5	Alt răspuns

2[3]. Mama şi fiica au împreună 48 de ani. Mama este de trei ori mai în vârstă decât fiica. Peste câţi ani vârsta mamei va fi de două ori mai mare decât vârsta fiicei?

A	B	C	D	E
13	24	15	12	Alt răspuns

3[4]. Andrei este un copil mofturos la mâncare. Într-o zi a început să numere picăturile de grăsime din supă, constatând astfel că în farfurie sunt 28 de picături de grăsime. Apoi a început să le unească două câte două, cu ajutorul lingurii, indiferent dacă picăturile erau mici sau mari. El a unit câte două picături la fiecare 5 secunde. După câte secunde, în farfuria lui Andrei a rămas o singură picătură?

A	B	C	D	E
135	125	140	145	Alt răspuns

4[2]. Dacă $a+b=20; b+c=40; c+d=60$, atunci $3\cdot b+5\cdot c+a+3\cdot d$ este egal cu

A	B	C	D	E
280	120	240	250	Alt răspuns

5[1]. Câte numere de trei cifre sunt egale cu răsturnatele lor?

A	B	C	D	E
99	90	100	9	Alt răspuns

$\boxed{6^{2}}$. Câte semne "+" sunt în egalitatea: $3+3+3+...+3=1416$?

A	B	C	D	E
470	472	471	473	Alt răspuns

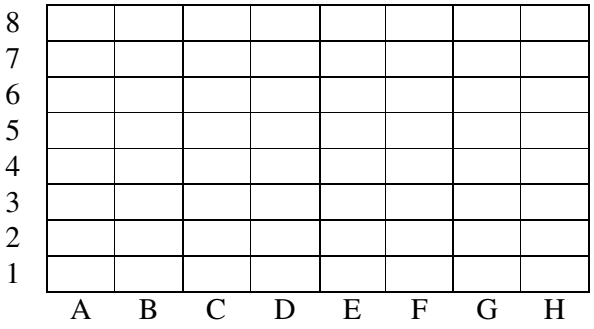
$\boxed{7^{5}}$. Un cal se află pe tabla de şah în câmpul A1 şi dorim să-l ducem în poziţia H8 într-un număr minim de mutări n. Determinaţi numărul n.

Un cal se mută astfel:

- sare două căsuţe pe orizontală şi una pe verticală (de exemplu, din căsuţa D3 este mutat ori în căsuţa F2, ori in căsuţa B2, ori în căsuţa F4, ori în căsuţa B4)

ori

- sare două căsuţe pe verticală şi o căsuţă pe orizontală (de exemplu, din căsuţa E4 este mutat ori în căsuţa F2, ori în căsuţa D2, ori în căsuţa F6, ori în căsuţa D6)



A	B	C	D	E
7	34	15	12	Alt răspuns

Răspuns corect: 6

$\boxed{8^{3}}$. Când numărul 231 este adunat cu răsturnatul său obţinem $231+132=363$. Determinaţi suma cifrelor celui mai mare număr care adunat cu răsturnatul său dă 1211.

A	B	C	D	E
11	16	13	9	Alt răspuns

$\boxed{9^{4}}$. Fie şirul de numere: 2; 8; 14; 20; 26; 32; …… Cu cât este egală suma cifrelor celui de-al 215-lea termen al şirului?

A	B	C	D	E
15	18	11	17	Alt răspuns

$\boxed{10^{1}}$ Transformaţi în secunde: 2 ore 19 minute 58 secunde

A	B	C	D	E
8398 secunde	8496 secunde	9208 secunde	10986 secunde	Alt răspuns

$\boxed{11^{5}}$. Ana şi Maria se cântăresc cu acelaşi cântar despre care ştim că nu arată greutatea corectă, dar are aceeaşi eroare la fiecare cântărire, adică indică în plus sau în minus acelaşi număr de kilograme. Acul indică 67 kg pentru Maria şi 59 kg pentru Ana. Cântărindu-se împreună au constatat că acul arată 131 kg. Cât cântăreşte Maria?

A	B	C	D	E
62 kg	72 kg	65 kg	74 kg	Alt răspuns

12[3]. Câte numere de şase cifre încep cu 2014?

A	B	C	D	E
100	90	99	101	Alt răspuns

13[2] Rezultatul calculului $5\cdot 11\cdot\left[2\cdot(13-8)-(35+5):5\right]:22$ este egal cu:

A	B	C	D	E
10	5	21	1	Alt răspuns

14[4]. Dacă 2 secretare bat la maşină cu aceeaşi viteză (mai modern, la computer) 2 pagini în 2 minute, atunci de câte secretare avem nevoie pentru a scrie 18 pagini în 6 minute?

A	B	C	D	E
2	9	8	4	Alt răspuns

Răspuns corect: 6

15[5]. Aflaţi suma ultimelor 223 cifre ale numărului $A=2\cdot 4\cdot 6\cdot 8\cdot\ldots\cdot 2014+2015$.

A	B	C	D	E
9	2014	15	8	Alt răspuns

16[1]. Cel mai mic număr natural de trei cifre, impar şi cu cifrele distincte două câte două, este egal cu:

A	B	C	D	E
103	101	123	987	Alt răspuns

17[4]. O minge se ridică la trei sferturi din distanţa de la care cade. Dacă prima dată i se dă drumul de la 192 m, care este distanţa totală parcursă de minge până cand atinge pământul a patra oară?

A	B	C	D	E
858	525	1050	680	Alt răspuns

18[2]. Să se determine ultima cifră a sumei primelor 2014 numere naturale.

A	B	C	D	E
0	5	2	1	Alt răspuns

19[3]. Se ştie că 15 stilouri şi 17 pixuri costă 1550 lei, iar 45 stilouri şi 21 pixuri costă 3900 lei. Cât costă un stilou?

A	B	C	D	E
85	60	75	48	Alt răspuns

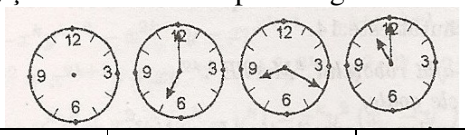
20[2]. Cea mai mare valoare posibilă a unei sume de 12 numere pare consecutive printre care se află şi 12 este

A	B	C	D	E
244	276	258	298	Alt răspuns

21[1]. Să se efectueze: $6\cdot 9-(101-8\cdot 7)$.

A	B	C	D	E
7	23	11	9	Alt răspuns

22[3]. Ce oră indică primul ceas, ştiind că acesta respectă regula indicată de celelalte trei?



A	B	C	D	E
06:00	05:40	06:30	12:30	Alt răspuns

Răspuns corect: 06:20

23[4]. Un pătrat se numeşte magic daca suma numerelor de pe fiecare linie, coloană şi diagonală este aceeaşi. Găsiţi-l pe x pătratul din mai jos:

25		
x	15	
14		

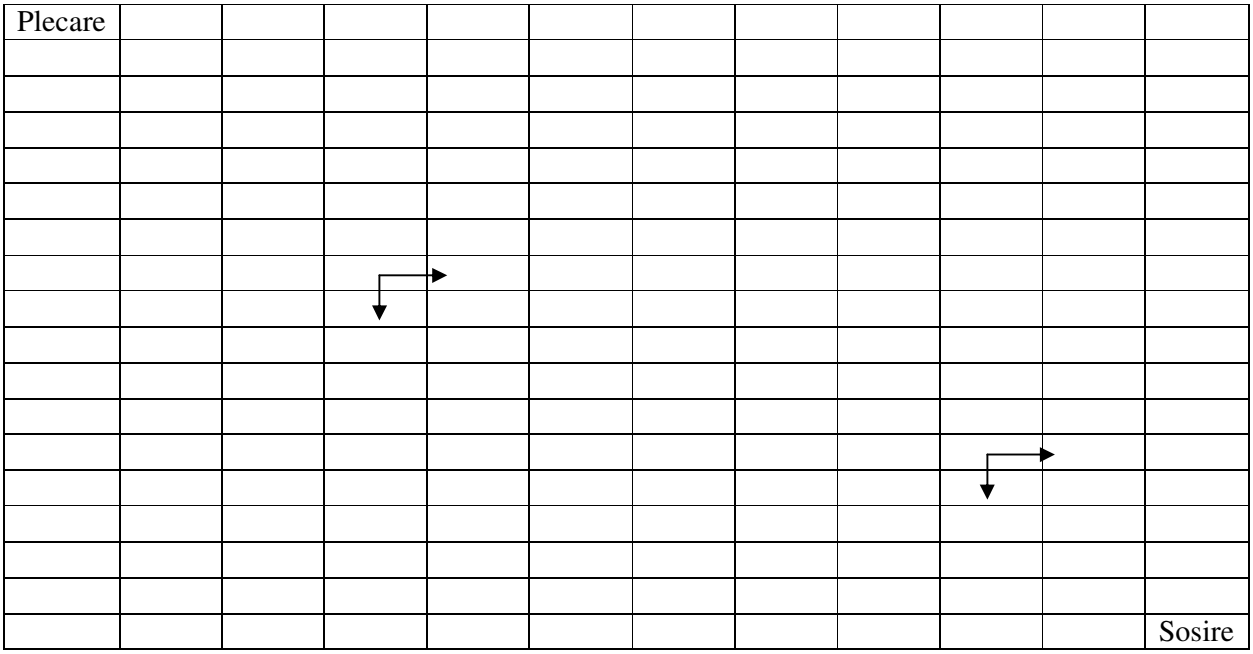
A	B	C	D	E
4	11	6	3	Alt răspuns

24[1]. Să se efectueze înmulţirea 408×145.

A	B	C	D	E
59170	58160	58185	41160	Alt răspuns

Răspuns corect 59160

25[5]. În fiecare câmp unitate a unei livezi 12×18 se află un măr. Un număr de n arici pornesc, pe rând, din câmpul stînga-sus al livezii şi se mişcă spre câmpul din dreapta-jos. La fiecare mişcare, un arici se poate deplasa cu un câmp spre dreapta sau în jos, fără a ieşi din livadă. Ariciul poate să culeagă mărul din câmpul pe care îl vizitează, dacă nu a fost deja cules de alt arici. Care este numărul minim n, pentru care n arici pot să culeagă toate merele?



A	B	C	D	E
18	30	15	12	Alt răspuns