

27. Măsoari cu rigla distanțele. Se obține cel mai scurt C, M, L, N, K, C. *Răspuns: D.*
28. Sunt toate numerele până la 10 fără 3, 6 și 9, adică 7 numere. *Răspuns: D.*
29.  $30 + 49 + 58 + 62 + 71 = 270$ . *Răspuns: D.*
30. Figura poate fi descompusă în 21 de pătrățele egale sau în 7 figuri egale de câte 3 pătrățele sau în 3 figuri egale de câte 7 pătrățele, deci sunt 3 posibilități. *Răspuns: C.*

## Probă de baraj – 2014

1. Care este suma tuturor numerelor naturale care, împărțite la 8, dau restul egal cu câtul?

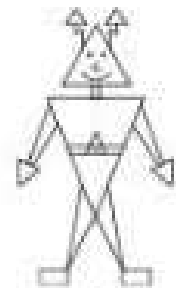
- A) 8      B) 252      C) 28      D) 244      E) 9

2. Câte cifre de 9 apar în produsul dintre 123456 și 999999?

- A) 0      B) 12      C) 2      D) 3      E) 6

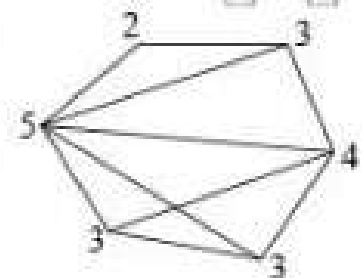
3. Câte triunghiuri sunt în desenul alăturat?

- A) 11      B) 9      C) 10      D) 13      E) 12



4. Fie figura alăturată, unde numărul scris în dreptul unui punct reprezintă numărul de segmente ce pornesc din acel punct. Ștergem un segment și completăm figura cu noile numere, după aceeași regulă. Care este cel mai mic produs al numerelor scrise atunci în dreptul celor 6 puncte?

- A) 360      B) 432      C) 120      D) 576      E) 648



5. Notăm  $11! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 10 \cdot 11$ . Care este cel mai mic număr natural nenul  $x$  pentru care  $x \cdot 11!$  este un pătrat perfect?

- A) 11      B) 7      C) 11!      D) 77      E) 6

6. 5 copii au același număr de mingiuțe roșii magice. Când mingea este dată altei persoane ea își schimbă culoarea în albastru. În același timp, fiecare copil dă 3 mingiuțe unui alt copil. Ei descoperă că numărul total de mingiuțe roșii care au

rămas reprezintă  $\frac{1}{4}$  din numărul inițial de mingiuțe roșii. Câte mingiuțe a avut fiecare copil inițial?

- A) 3      B) 4      C) 8      D) 12      E) 18



30. Winnie, Rabbit și Piglet au un borcan cu gem. Când mănâncă gemul împreună, Piglet primește doar  $\frac{1}{9}$  din cantitatea de gem. Dacă ar mânca gemul doar Piglet și Rabbit, atunci Piglet ar consuma  $\frac{1}{4}$  din gem. Ce parte din cantitatea de gem din borcan ar mânca Piglet în cazul în care din gem ar mânca doar el cu Winnie, știind că proporțiile între cantitățile consumate de cei trei prieteni se păstrează?

- A)  $\frac{1}{8}$       B)  $\frac{1}{7}$       C)  $\frac{1}{6}$       D)  $\frac{1}{5}$       E)  $\frac{1}{3}$

### Răspunsuri – probă de baraj 2014

	V-VI		V-VI		V-VI
1	B	11	B	21	B
2	A	12	D	22	D
3	E	13	B	23	B
4	A	14	E	24	D
5	D	15	D	25	D
6	B	16	B	26	A
7	A	17	A	27	C
8	D	18	E	28	D
9	D	19	C	29	B
10	A	20	C	30	C

### Indicații – probă de baraj 2014

1.  $8 \cdot 1 + 1 + 8 \cdot 2 + 2 + 8 \cdot 3 + 3 + \dots + 8 \cdot 7 + 7 = 8(1 + 2 + 3 + \dots + 7) + 1 + 2 + 3 + \dots + 7 = 9(1 + 2 + 3 + \dots + 7) = 9 \cdot (7 \cdot 8) : 2 = 252$ . *Răspuns: B.*

2.  $123456 \cdot 999999 = 123456 \cdot (1000000 - 1) = 123456000000 - 123456 = 123456876544$ . Nu este nicio cifră de 9. *Răspuns: A.*

4. Dacă se șterge segmentul dintre 2 și 3 se obține produsul cel mai mic și anume:  $1 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 = 360$ . *Răspuns: A.*

5. Cuplăm numerele astfel încât să obținem cât mai multe pătrate perfecte:  $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 10 \cdot 11 = (2 \cdot 3)^2 \cdot 2^2 \cdot 5^2 \cdot 7 \cdot 4^2 \cdot 3^2 \cdot 11$ . Deci lipsește  $7 \cdot 11 = 77$  pentru a avea un pătrat perfect. *Răspuns: D.*

6. Fie  $x$  numărul inițial de mingiuțe. Avem  $5(x - 3) = \frac{1}{4} \cdot 5x$ , de unde se obține  $x = 4$ . *Răspuns: B.*

7. În casete sunt numerele de la 1 la 7 ridicate la pătrat și la cub, scrise când sus, când jos. Caseta lipsă are  $6^3 = 216$  sus și  $6^2 = 36$  jos. *Răspuns: A.*

## CUPRINS

<b>Cuvânt înainte</b> .....	3
<b>2007</b> .....	7
<b>Răspunsuri și indicații</b> .....	11
<b>Proba de baraj</b> .....	15
<b>Răspunsuri și indicații</b> .....	20
<b>2008</b> .....	23
<b>Răspunsuri și indicații</b> .....	28
<b>Proba de baraj</b> .....	31
<b>Răspunsuri și indicații</b> .....	36
<b>2009</b> .....	39
<b>Răspunsuri și indicații</b> .....	44
<b>Probă de baraj</b> .....	49
<b>Răspunsuri și indicații</b> .....	53
<b>2010</b> .....	57
<b>Răspunsuri și indicații</b> .....	63
<b>Proba de baraj</b> .....	68
<b>Răspunsuri și indicații</b> .....	72
<b>2011</b> .....	76
<b>Răspunsuri și indicații</b> .....	81
<b>Probă de baraj</b> .....	85
<b>Răspunsuri și indicații</b> .....	90
<b>2012</b> .....	96
<b>Răspunsuri și indicații</b> .....	103
<b>Probă de baraj</b> .....	107
<b>Răspunsuri și indicații</b> .....	112
<b>2013</b> <b>Ediția din 22 martie</b> .....	116
<b>Răspunsuri și indicații</b> .....	120
<b>Ediția din 2 aprilie</b> .....	125
<b>Răspunsuri și indicații</b> .....	128
<b>Probă de baraj</b> .....	130
<b>Răspunsuri și indicații</b> .....	134
<b>2014</b> <b>Ediția din 21 martie</b> .....	139
<b>Răspunsuri și indicații</b> .....	143
<b>Ediția din 9 aprilie</b> .....	145
<b>Răspunsuri și indicații</b> .....	149
<b>Probă de baraj</b> .....	151
<b>Răspunsuri și indicații</b> .....	155