

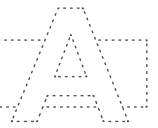
Concursul Național LuminaMath 2016 constă într-un test grilă alcătuit din probleme cu grade diferite de dificultate, fiecare având 5 variante de răspuns.

Subiectele sunt grupate pe clase astfel: clasele primare II-IV (30 probleme) și clasele gimnaziale V-VIII (40 probleme).

1. Concursul se desfășoară la aceeași dată, 26.11.2016, între orele 10.00-12.00, pentru toate clasele, pe durata a 120 minute.
2. Participanții nu pot părăsi sala de concurs în prima oră și în ultimele 15 minute ale concursului.
3. Cei care termină după prima oră pot preda lucrarea și pot ieși din concurs.
4. Când supraveghetorul anunță sfârșitul concursului, participanții trebuie să aștepte strângerea lucrărilor.
5. În ultimele 15 minute ale concursului în sală vor rămâne minim 2 participanți, până la scurgerea timpului regulamentar.
6. În timpul concursului participanții trebuie să aibă asupra lor carnetul de elev/actul de identitate, un creion, o radieră și o ascuțitoare.
7. Folosirea oricărui aparat electronic, telefon, instrument de geometrie sunt strict interzise.
8. Participanții care încearcă să copieze vor fi eliminați din concurs.
9. În eventualitatea în care lucrările dintr-o anumită sală prezintă un număr neobișnuit de mare de similitudini, ele vor fi anulate.
10. Este responsabilitatea fiecărui participant de a se asigura că răspunsurile sale nu sunt văzute de alți participanți.
11. La începutul concursului se recomandă participanților să verifice dacă foaia de răspuns nu conține erori (de tipărire, de publicare), acestea trebuind să fie aduse la cunoștința supraveghetorului, care va oferi participantului o nouă foaie de răspuns și o va anula pe cea greșită.
12. Răspunsurile se vor completa pe foaia de răspuns, iar pentru completare se va folosi numai creionul. Vă rugăm să fiți atenți la tipul broșurii (A sau B).
13. Pentru fiecare întrebare va fi ales un singur răspuns corect, care trebuie marcat în secțiunea de răspunsuri, în cerculețul cu litera corespunzătoare răspunsului ales, din dreptul întrebării respective. Chiar dacă o întrebare are mai multe variante de răspuns corecte, elevii vor bifa doar una dintre acestea. Dacă la una dintre întrebări elevul bifează mai multe variante, aceasta nu va fi luată în considerare.
14. În cazul în care marcați greșit un răspuns pe foaia de răspuns este foarte important să ștergeți cu atenție înainte de a marca o altă variantă.
15. Având în vedere că timpul mediu alocat este de 3-4 minute/întrebare, participanții sunt sfătuiți să îl folosească eficient.
16. Formula de calcul a punctajului final este:
  - pentru clasele V-VIII:  $P = 20(\text{oficiu}) + 2 \times \text{NRC} - 0.5 \times \text{NRG}$
  - pentru clasele II-IV:  $P = 25(\text{oficiu}) + 2.5 \times \text{NRC} - 0.5 \times \text{NRG}$unde NRC - numărul de răspunsuri corecte și NRG - numărul de răspunsuri greșite.

Întrebările fără răspuns nu se punctează, dar nici nu se depunțează.

17. În cazul egalității de puncte între mai multe lucrări, premiile vor fi acordate după următoarele criterii:
  - numărul mai mare de răspunsuri corecte;
  - gradul de dificultate al problemelor rezolvate.
18. Corectarea răspunsurilor se face computerizat, asigurând calcularea imparțială a punctajelor și stabilirea clasamentelor.
19. Completarea corectă a foii de răspuns face parte din joc. Calculatorul poate să nu recunoască semnele făcute cu alte simboluri (cruciulițe, liniuțe, puncte etc.) sau cu alte instrumente de scris în afară de creion. Foile de răspuns nu trebuie să prezinte pete sau ștersături.
20. Calculatorul semnalează situațiile în care lucrarea nu a fost realizată individual, concurenții fiind în acest caz eliminați din concurs.
21. Rezultatele și clasamentele vor fi afișate pe website-ul oficial [www.luminamath.ro](http://www.luminamath.ro) și de asemenea elevii vor putea vedea raportul individual al lucrării lor.



# Subiecte Clasa a III-a

(30 de întrebări)

- Puteți folosi spațiile goale ca ciornă.
- Nu este de ajuns să alegeți răspunsul corect pe broșura de subiecte, el trebuie completat pe foaia de răspuns în dreptul numărului întrebării respective.
- Desenele au caracter orientativ, nu respectă valorile numerice din enunțul problemelor.

1. Câte numere naturale de 3 cifre au cifra zecilor egală cu cea a unităților și de două ori mai mică decât cifra sutelor?

- A) 2      B) 3      C) 4      D) 5      E) 6

2. Dacă numărul  $\overline{abc}$  are suma cifrelor egală cu 26, atunci  $\overline{abc}+1$  poate fi egal cu:

- A) 1000      B) 990      C) 910      D) 901      E) 909

3. Câte numere naturale de două cifre au produsul cifrelor egal cu 18?

- A) 2      B) 3      C) 4      D) 6      E) 9

4. Folosind cel mult două dintre cartonașele următoare, câte numere scrise cu cifre romane putem compune?



- A) 5      B) 6      C) 8      D) 9      E) 7

5. Care este suma dintre cel mai mare număr natural par de două cifre și cel mai mic număr natural impar de două cifre?

- A) 109      B) 119      C) 111      D) 112      E) 110

6. Care este rezultatul următorului calcul:

$$12+4-2+3-4+2+3-12=?$$

- A) 6      B) 10      C) 7      D) 0      E) 16



7. Dacă adun numărul 26 cu unul dintre vecinii săi, pot obține suma:

- A) 52    B) 50    C) 51    D) 43    E) 41

8. Află  $X+Y$  știind că suma numerelor de pe fiecare rând, coloană și diagonală este aceeași.

8	1	$Z+2$
$X$	$Y$	$X+4$
$Z$	9	2

- A) 8    B) 9    C) 11    D) 10    E) 7

9. Produsul a două numere naturale este 7. Care este suma lor?

- A) 8    B) 7    C) 12    D) 10    E) 6

10. Precizează care este al șaptelea număr din șirul următor.

5, 14, 24, 35, 47, ..., ...

- A) 64    B) 76    C) 75    D) 74    E) 67

11. Observă careul de mai jos cu cele nouă căsuțe.

A	2	3	5
B	4	6	8
C	1	9	7

$\triangle$     $\circ$     $\diamond$

Dacă numărul 5 este indicat de căsuța  $A\diamond$ , atunci suma celor două numere indicate de căsuțele  $A\triangle$  și  $C\diamond$  este egală cu:

- A) 10    B) 9    C) 8    D) 12    E) 11

12. De câte ori se află scris numărul 2016 în acest careu?

2	0	0	1	6	2	0
0	2	0	1	6	6	1
1	0	2	0	0	0	2
6	6	0	2	0	1	0
2	1	1	6	2	0	1
2	6	6	0	0	2	6

- A) 2    B) 5    C) 3    D) 4    E) 6



13. Chip și Dale au adunat în total 60 de alune. După ce Chip a mâncat de 4 ori mai multe alune decât Dale, au rămas fiecărei veverițe câte 10 alune. Câte alune a adunat Dale?

- A) 18      B) 19      C) 42      D) 40      E) 16

14. Nică culege cireșe. La fiecare 10 cireșe culese, una o bagă în buzunar, alta o mănâncă și restul pune în coș. Când a terminat de cules, constată că în coș sunt 72 de cireșe. Câte cireșe a cules Nică?

- A) 98                      B) 94                      C) 84  
D) 80                      E) 90

15. Am scris 7 numere naturale consecutive. Care este diferența dintre suma ultimelor 3 numere naturale ale șirului și suma primelor 3?

- A) 8      B) 10      C) 12      D) 9      E) 14

16. În fiecare vacanță, Corina rezolvă în prima zi o problemă, în a doua zi două probleme, în a treia zi trei probleme și așa mai departe. În a câta zi va rezolva Corina cea de a treizeci și cincea problemă?

- A) a cincisprezecea                      B) a douăsprezecea  
C) a opta                      D) a noua                      E) a șaptea

17. În două cutii sunt 32 de bomboane. Dacă aș dubla numărul bomboanelor din a doua cutie luând bomboane din prima, cele două cutii ar avea același număr de bomboane. Câte bomboane are prima cutie?

- A) 20      B) 8      C) 12      D) 24      E) 16

18. Într-o cutie sunt 12 bile albe, 6 negre, 10 galbene și 8 verzi. Care este cel mai mic număr de bile pe care trebuie să le iau din cutie, fără să mă uit, ca să fiu sigur că am scos două de aceeași culoare?

- A) 9      B) 5      C) 21      D) 17      E) 3

19. O rață își duce bobocii la baltă. Câți boboci are ea dacă, în total, merg 12 picioare spre baltă?

- A) 3      B) 4      C) 5      D) 6      E) 2

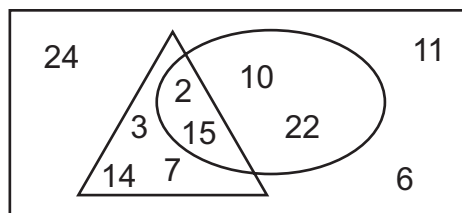
20. Florăreasa a făcut un buchet din 30 de flori: crizanteme și trandafiri. La fiecare 3 crizanteme a pus 2 trandafiri. Câte crizanteme are buchetul?

- A) 15      B) 9      C) 18      D) 12      E) 17

21. Într-o cutie erau 29 bile albe și câteva verzi. După ce am scos 17 bile albe și 23 bile verzi, în cutie au mai rămas 29 de bile. Câte bile verzi au fost inițial în cutie?

- A) 39      B) 40      C) 49      D) 36      E) 41

22. Care este suma numerelor aflate în exteriorul triunghiului din imaginea următoare?



- A) 30      B) 17      C) 24      D) 41      E) 73

23. Mă joc cu un corp geometric fără muchii și fără vârfuri, care este:

- A) cub      B) con      C) sferă      D) cuboid      E) cerc

24. Gelu a împlinit astăzi 4 ani și 6 luni, iar fratele său 6 ani și 4 luni. Diferența de vârstă dintre cei doi frați este de:

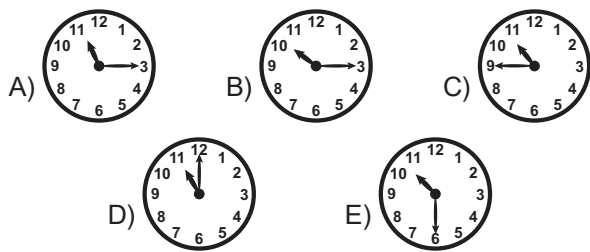
- A) 26 de luni      B) 22 de luni      C) 2 ani  
D) un an      E) un an și jumătate



25. Filmul de la City Mall începe la ora 11 și un sfert. Alin a ajuns la film la 10:45, Corina la 11:10, Cristina la 11:30 și Dan la 11:14. Câți copii au întârziat la film?

- A) toți    B) 1    C) 2    D) 3    E) niciunul

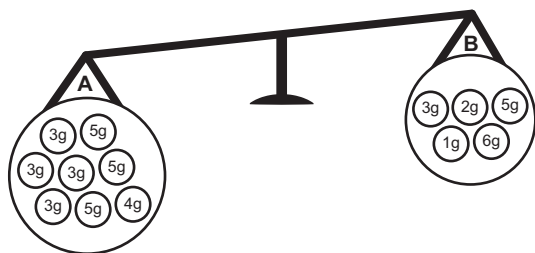
26. Ceasul de la mâna mea este cu 15 minute în urmă față de ora normală. Care dintre următoarele ceasuri arată ora normală știind că cel de la mâna mea arată ora 10:45?



27. Doctorița Plușica i-a prescris lui Rilă-lepurilă un tratament cu 4 pastile pe care să le ia din 3 în 3 ore. În câte ore va lua iepurașul tot tratamentul?

- A) 6    B) 12    C) 10    D) 8    E) 9

28. Privește balanța și precizează câte bile trebuie luate de pe talerul A și puse pe talerul B ca să echilibrăm balanța.



- A) 5    B) 4    C) 3    D) 2    E) 1

29. Un rac parcurge un drum lung de 39 de metri. După primii 14 metri, racul începe să meargă câte 3 metri înainte și unul înapoi. De câte ori a mers racul înapoi până a ajuns la capătul drumului?

- A) 21    B) 11    C) 13    D) 10    E) 9

30. Câte monede de 50 de bani primesc în schimbul a trei bancnote de 1 leu?

- A) 4    B) 6    C) 60    D) 30    E) 3