

16.05.2025

Colegiul Național de Informatică "Tudor Vianu"

Concursul "Micii Campioni" – 2025

Ziua 2

1. Dorel parcurge drumul până la magazin într-o oră. Dacă pleacă la ora 18:00, ajunge cu o jumătate de oră după închiderea magazinului. Dacă pleacă la ora 06:30, mai are de așteptat încă o oră până se deschide magazinul. Câte ore este deschis magazinul?

A) 8	B) 10	C) 12	D) 6	E) Alt răspuns
------	-------	-------	------	----------------

2. Câte numere naturale mai mici decât 1000 au în scrierea lor cifra 2 de exact două ori?

A) 27	B) 30	C) 26	D) 29	E) Alt răspuns
-------	-------	-------	-------	----------------

3. Doi frați citesc aceeași carte. Dacă primul ar citi 220 pagini, iar al doilea 300 pagini, atunci primul ar mai avea de citit de trei ori mai multe pagini decât cel de-al doilea. Câte pagini are cartea?

A) 400	B) 345	C) 360	D) 500	E) 340
--------	--------	--------	--------	--------

4. Un butoi plin cu apă cântărește 130 kg. Dacă scoatem un sfert din apa din butoi, el va cântări 103 kg. Cât cântărește butoiul gol?

A) 27 kg	B) 23 kg	C) 25 kg	D) 22 kg	E) Alt răspuns
----------	----------	----------	----------	----------------

5. Se consideră numerele naturale care împărțite la 7 dau restul de trei ori mai mic decât câtul. Cât este suma lor?

A) 462	B) 924	C) 441	D) 472	E) Alt răspuns
--------	--------	--------	--------	----------------

6. Ana și Bogdan joacă un joc. La o rundă, dacă Ana câștigă, atunci ea primește 3 acadele de la Bogdan, iar dacă Ana pierde, atunci ea îi dă lui Bogdan 2 acadele. Nu există runde care au rezultat de egalitate. După 30 de runde Ana are exact atâtea acadele câte avea la început. Câte runde a câștigat Bogdan ?

A) 6	B) 12	C) 18	D) 15	E) Alt răspuns
------	-------	-------	-------	----------------

7. Alex scrie pe tablă, în ordine crescătoare, toate numerele naturale cu excepția celor care conțin cel puțin una dintre cifrele 0, 3, 6 sau 9. Astfel, primele zece numere scrise de Alex sunt: 1, 2, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 14 și 15. Care este numărul de pe locul 100 în șirul scris de Alex?

A) 258	B) 257	C) 254	D) 255	E) Alt răspuns
--------	--------	--------	--------	----------------

8. 5 gutui cântăresc cât 8 mere și 3 pere. 6 mere cântăresc cât o gutuie și 6 pere. Câte pere cântăresc cât 3 gutui și 4 mere?

A) 14	B) 13	C) 20	D) 16	E) 15
-------	-------	-------	-------	-------

9. Câte numere naturale mai mici decât 2025 se pot scrie folosind doar cifrele 0 sau 2?

A) 15	B) 16	C) 12	D) 11	E) Alt răspuns
-------	-------	-------	-------	----------------

10. Dintr-un coș cu nuci, în prima zi Ana ia un sfert, iar Bianca ia după aceea 30 de nuci. A doua zi Ana ia un sfert din nucile ramase în coș, iar Bianca ia 30 de nuci. Câte nuci au fost la început în coș dacă după cele două zile au rămas 24 de nuci?

A) 102	B) 160	C) 72	D) 120	E) 136
--------	--------	-------	--------	--------

11. Într-o livadă sunt 285 de pomi: cireși, vișini și caiși. Dacă ar mai fi 15 caiși, numărul cireșilor ar fi triplul numărului caișilor și jumătate din numărul vișinilor. Câți caiși și vișini sunt în total?

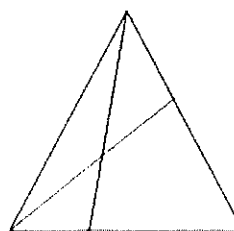
A) 210	B) 195	C) 105	D) 130	E) Alt răspuns
--------	--------	--------	--------	----------------

12. Într-un coș sunt 15 mere roșii, galbene și verzi. Oricum am lua 12 mere, întotdeauna vom găsi printre ele cel puțin un măr roșu, cel puțin două galbene și cel puțin trei verzi. Câte mere galbene sunt în coș?

A) 6	B) 4	C) 5	D) 3	E) 7
------	------	------	------	------

13. Un ceas electronic afișează timpul în forma 00:00:00 până la 23:59:59. De câte ori în decurs de 24 ore, apar afișate pe ecran exact patru cifre de 3?

A) 100	B) 213	C) 97	D) 105	E) Alt răspuns
--------	--------	-------	--------	----------------



14. Câte triunghiuri sunt în figura alăturată?

A) 6	B) 7	C) 8	D) 9	E) 10
------	------	------	------	-------

15. Câte numere naturale de trei cifre nenule sunt mai mari decât răsturnatele lor?

A) 36	B) 400	C) 360	D) 186	E) 324
-------	--------	--------	--------	--------

Notă: Fiecare problemă are un singur răspuns corect și se notează cu 5 puncte. Timp de lucru: 2 ore.

16.05.2025

Colegiul Național de Informatică “Tudor Vianu”

Concursul “Micii Campioni” – 2025

Ziua 2

Barem

Problema	Răspuns corect
1	b
2	a
3	e
4	d
5	a
6	c
7	d
8	e
9	c
10	e
11	b
12	c
13	d
14	c
15	e

1. Dorel parcurge drumul până la magazin într-o oră. Dacă pleacă la ora 18.00 ajunge cu o jumătate de oră după închiderea magazinului. Dacă pleacă la ora 06.30 mai are de așteptat încă o oră până se deschide magazinul. Câte ore este deschis magazinul?

A) 8	B) 10	C) 12	D) 6	E) Alt răspuns
------	-------	-------	------	----------------

R: B) 10

2. Câte numere naturale mai mici decât 1000 au în scrierea lor cifra 2 de exact două ori?

A) 27	B) 30	C) 26	D) 29	E) Alt răspuns
-------	-------	-------	-------	----------------

R: A.27

3. Doi frați citesc aceeași carte. Dacă primul ar citi 220 pagini, iar al doilea 300 pagini, atunci primul ar mai avea de citit de trei ori mai multe pagini decât cel de-al doilea. Câte pagini are cartea?

A) 400	B) 345	C) 360	D) 500	E) 340
--------	--------	--------	--------	--------

R: E.340

4. Un butoi plin cu apă cântărește 130 kg. Dacă scoatem un sfert din apa din butoi, el va cântări 103 kg. Cât cântărește butoiul gol?

A) 27 kg	B) 23 kg	C) 25 kg	D) 22 kg	E) Alt răspuns
----------	----------	----------	----------	----------------

R: D.22 kg

5. Se consideră numerele naturale care împărțite la 7 dau restul de trei ori mai mic decât câtul. Cât este suma lor?

A) 462	B) 924	C) 441	D) 472	E) Alt răspuns
--------	--------	--------	--------	----------------

R: A.462

6. Ana și Bogdan joacă un joc. La o rundă, dacă Ana câștigă, atunci ea primește 3 acadele de la Bogdan iar dacă Ana pierde, atunci ea îi dă lui Bogdan 2 acadele. Nu există runde care au rezultat de egalitate. După 30 de runde Ana are exact atâtea acadele câte avea la început. Câte runde a câștigat Bogdan ?

A) 6	B) 12	C) 18	D) 15	E) Alt răspuns
------	-------	-------	-------	----------------

R: C) 18

7. Alex scrie pe tablă, în ordine crescătoare, toate numerele naturale cu excepția celor care conțin cel puțin una dintre cifrele 0,3,6 sau 9 . Astfel, primele zece numere scrise de Alex sunt: 1,2,4,5,7,8, 11,12,14 si 15. Care este numărul de pe locul 100 în șirul scris de Alex?

A) 258	B) 257	C) 254	D) 255	E) Alt răspuns
--------	--------	--------	--------	----------------

R: D) 255

8. 5 gutui cântăresc cât 8 mere și 3 pere. 6 mere cântăresc cât o gutuie și 6 pere. Câte pere cântăresc cât 3 gutui și 4 mere?

A) 14	B) 13	C) 20	D) 16	E) 15
-------	-------	-------	-------	-------

R: E.15

9. Câte numere naturale mai mici decât 2025 se pot scrie folosind doar cifrele 0 și 2?

A) 15	B) 16	C) 12	D) 11	E) Alt răspuns
-------	-------	-------	-------	----------------

R: C.12

10. Dintr-un coș cu nuci, în prima zi Ana ia un sfert, iar Bianca ia după aceea 30 de nuci. A doua zi Ana ia un sfert din nucile ramase în coș, iar Bianca ia 30 de nuci. Câte nuci au fost la început în coș dacă după cele două zile au rămas 24 de nuci?

A) 102	B) 160	C) 72	D) 120	E) 136
--------	--------	-------	--------	--------

R: E.136

11. Într-o livadă sunt 285 de pomi: cireși, vișini și caiși. Dacă ar mai fi 15 caiși, numărul cireșilor ar fi triplul numărului caișilor și jumătate din numărul vișinilor. Câți caiși și vișini sunt în total?

A) 210	B) 195	C) 105	D) 130	E) Alt răspuns
--------	--------	--------	--------	----------------

R: B.195

12. Într-un coș sunt 15 mere roșii, galbene și verzi. Oricum am lua 12 mere, întotdeauna vom găsi printre ele cel puțin un măr roșu, cel puțin două galbene și cel puțin trei verzi. Câte mere galbene sunt în coș?

A) 6	B) 4	C) 5	D) 3	E) 7
------	------	------	------	------

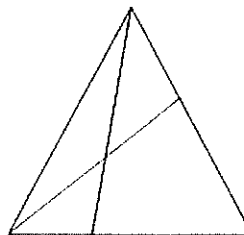
R: C.5

13. Un ceas electronic afișează timpul în forma 00:00:00 până la 23:59:59. De câte ori în decurs de 24 ore, apar afișate pe ecran exact patru cifre de 3?

A) 100	B) 213	C) 97	D) 105	E) Alt răspuns
--------	--------	-------	--------	----------------

R: D.105

14. Câte triunghiuri sunt în figura alăturată?



A) 6	B) 7	C) 8	D) 9	E) 10
------	------	------	------	-------

R: C.8

15. Câte numere naturale de trei cifre nenule sunt mai mari decât răsturnatele lor?

A) 36	B) 400	C) 360	D) 186	E) 324
-------	--------	--------	--------	--------

R: E.324