

Subiectele de la 1 la 10 valorează câte 3 puncte, cele de la 11 la 20 câte 4 puncte, cele de la 21 la 30 câte 5 puncte, iar cele de la 31 la 40, din nou, câte 4 puncte. Se acordă 30 de puncte din oficiu.

Se vor lua în calcul numai primele 30 de întrebări la care se indică un răspuns valabil (nu și cele la care nu ai bifat niciun răspuns, sau cele la care ai bifat 2, 3 sau 5 răspunsuri). Poți obține mai multe puncte dacă rezolvi problemele 11-40, dar riști să pierzi timp cu problemele mai grele.

Dacă ai bifat un răspuns greșit și ai observat greșeala, poți bifa cerculețele corespunzătoare răspunsurilor greșite și lăsa nebifat numai cerculețul corespunzător răspunsului bun. Acesta va fi considerat răspunsul indicat de tine.

Pentru ca să primești în mod personal, pe Internet, analiza în detaliu a lucrării tale, te rugăm să completezi pe foaia de răspuns, în spațiul prevăzut, o parolă formată din cel mult 10 litere diferite. După concurs, vei putea intra pe site-ul www.cangurul.ro și, selectând / completând câmpurile specificate, vei putea accesa această analiză.

1. Basil vrea să picteze cuvântul KANGAROO. El începe miercuri și pictează o singură literă pe zi. În ce zi va picta ultima literă?

- A) luni B) marți C) miercuri D) joi E) vineri

2. Scriu cu litere toate numerele naturale de la 1 la 10 și le așez în ordine alfabetică. Care este numărul de pe a patra poziție?

- A) 4 B) 6 C) 5 D) 8 E) 2

3. Nicu alege un număr, îl mărește cu 1, micșorează rezultatul cu 2, înmulțește noul rezultat cu 3 și împarte numărul obținut la 4. După toate aceste calcule, Nicu a obținut ca rezultat 6. Care a fost numărul ales inițial?

- A) 3,5 B) 0 C) 9 D) 8 E) 6

4. Dintre numerele de 3 cifre care au suma cifrelor egală cu 8, le alegem pe cel mai mare și pe cel mai mic. Cât este suma acestor două numere?

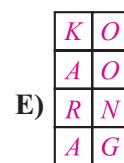
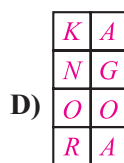
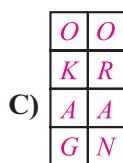
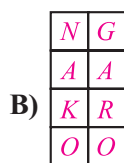
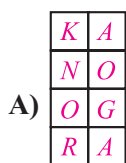
- A) 808 B) 907 C) 1099 D) 916 E) 8

5. Un pătrat din hârtie este tăiat în două bucăți de-a lungul unei linii drepte. Care dintre următoarele figuri sigur nu poate fi obținută în acest mod?

- A) un dreptunghi B) un pătrat C) un triunghi dreptunghic
D) un pentagon E) un triunghi isoscel



6. Andrew a scris literele cuvântului KANGAROO în pătrățele, câte o literă în fiecare pătrățel. El poate scrie prima literă în orice pătrățel dorește, dar trebuie să scrie apoi fiecare literă care urmează într-un pătrățel care are cel puțin un punct comun cu pătrățelul în care a scris litera anterioară. Care dintre următoarele imagini nu poate fi obținută de Andrew, respectând aceste reguli?



7. Paul vroia să înmulțească un număr cu 301, folosind calculatorul. El nu știa însă că tasta 0 nu funcționează. De aceea, a înmulțit de fapt numărul dat cu 31 și a obținut rezultatul 372. Ce rezultat ar fi trebuit să obțină Paul?

- A) 372 B) 3612 C) 3702 D) 3720 E) 403

8. Câte numere de trei cifre au produsul cifrelor egal cu 9?

- A) 1 B) 9 C) 990 D) 2 E) 6

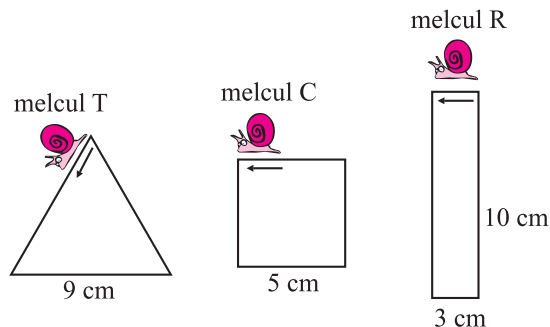
9. Când au aruncat cu zarul, Ann, Bob, Cleo, Dido, Eef și Fer au obținut numere diferite. Ann a obținut dublul numărului lui Bob și triplul numărului lui Cleo. Numărul obținut de Dido este de patru ori mai mare decât cel obținut de Eef. Ce număr apare pe zarul aruncat de Fer?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 7

10. Trei melci se deplasează cu viteze egale pe circuitele de mai jos. Ei pornesc în același timp și fiecare dintre ei trebuie să înconjoare în totalitate circuitul pe care concurează.

Ordinea în care termină cursa este:

- A) T, C, R B) T, R, C C) C, R, T
 D) C, T, R E) R, C, T

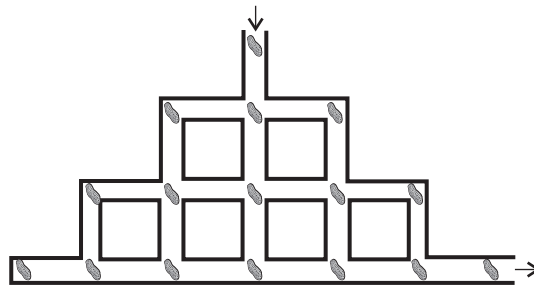


11. O motocicletă a parcurs distanța de 28 km în 30 de minute. Cu ce viteză medie (km/h) s-a deplasat motocicletă?

- A) 28 B) 0,933 C) 56 D) 58 E) 840

12. Hamsterul Fridolin a pornit spre “Ținutul Laptelui și Mierii”. Pentru a ajunge în acest ținut legendar el trebuie să traverseze un sistem de tunele în care sunt 16 alune așezate ca în imagine. Care este numărul maxim de alune pe care Fridolin le poate lua ca provizii, știind că nu are voie să treacă de două ori pe un același drum sau printr-o aceeași intersecție?

- A) 7 B) 13 C) 11 D) 15 E) 16



13. Când a atribuit numere caselor de pe partea dreaptă a Străzii Ciudate, primarul orașului a început cu 1 și ar fi vrut să continue cu numere impare consecutive. Dar locuitorii Străzii Ciudate nu au acceptat niciun număr care are în componența lui cifra 3; ca urmare, aceste numere au fost sărite. Ce număr a primit a cincisprezecea casă de pe partea dreaptă a străzii?

- A) 29 B) 37 C) 17 D) 15 E) 47

14. Data 01.03.05 (1 martie 2005) este prima din secolul XXI care conține trei numere impare consecutive în ordine crescătoare. Câte astfel de date, de forma zz.ll.aa (adică ziua.luna.anul), are secolul XXI?

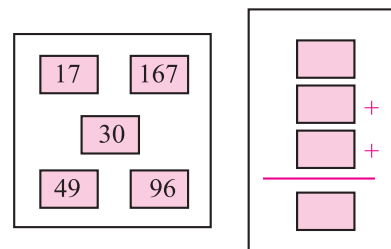
- A) 5 B) 48 C) 16 D) 3 E) 36525

15. Toate numerele de 4 cifre care au aceleași cifre cu numărul 2011 (doi de 1, un 0 și un 2) sunt scrise în ordine crescătoare. Care este diferența dintre vecinii numărului 2011 din această listă?

- A) 2 B) 891 C) 900 D) 801 E) 90

16. Angela a mutat patru cartonașe cu numere de pe planșa din stânga pe planșa din dreapta astfel încât operația obținută să fie corectă. Ce cartonaș a rămas în stânga?

- A) 17 B) 30 C) 49 D) 96 E) 167



17. Nina folosește 36 de cuburi identice pentru a împrejmuia o suprafață pătrată. Construcția este parțial reprezentată în figură. De câte cuburi mai are nevoie Nina pentru a umple zona împrejmuită?

- A) 36 B) 28 C) 64 D) 81 E) 100



18. În campionatul de fotbal, F.C. Poiana a dat trei goluri și a primit un singur gol. Echipa a câștigat primul meci, a terminat la egalitate al doilea meci și a pierdut ultimul meci. Cu ce scor a câștigat F.C. Poiana primul meci?

- A) 2:1 B) 3:0 C) 1:0 D) 3:1 E) Nu avem suficiente date pentru a răspunde.

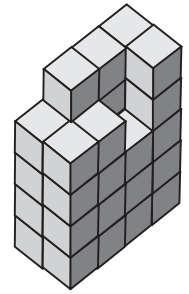
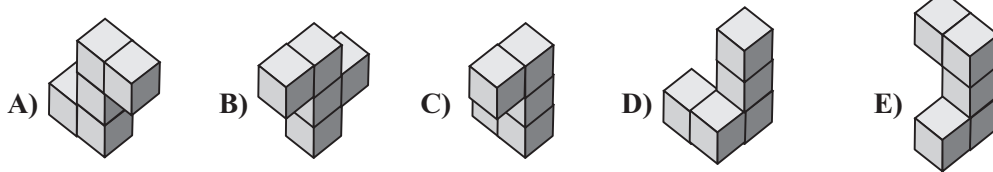
19. Mihai a marcat cu creta pe tablă cele trei vârfuri ale unui triunghi. Iulia ar vrea să mai adauge pe tablă încă un punct, astfel încât cele patru puncte să fie vârfurile unui paralelogram. Câte posibilități are Iulia de a poziționa acest punct?

- A) 1 B) 0 C) 3 D) 6 E) Depinde de poziționarea celor trei puncte alese de Mihai.

20. La cursul de dans sunt 10 elevi. Instructoarea de dans are o cutie cu 80 de jeleuri din care servește fiecare fată de la curs cu același număr de jeleuri. La sfârșit, în cutie au mai rămas 3 jeleuri. Câți băieți sunt la curs?

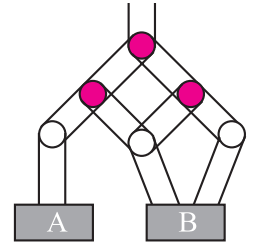
- A) 1 B) 10 C) 3 D) 5 E) 7

21. Care dintre următoarele piese completează construcția din imaginea alăturată (sub formă de paralelipiped dreptunghic) pentru a obține terasa plană?



22. Se toarnă 1000 l de apă în două vase printr-un sistem de conducte cum e cel din imagine. La fiecare bifurcație (marcate prin culoare pe imagine), jetul de apă se împarte, în volume egale, pe cele două conducte care pornesc din aceasta. Ce volum de apă se va afla la final în vasul B?

- A) 250 l B) 750 l C) 666,67 l D) 1000 l E) 500 l

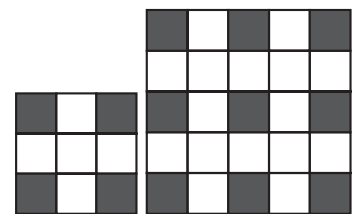


23. O pisică are 7 pui colorați diferit: alb, negru, portocaliu, alb-negru, alb-portocaliu, negru-portocaliu, alb-portocaliu-negru. În câte moduri se pot alege 4 pui, astfel încât oricare doi dintre ei să aibă cel puțin o culoare comună?

- A) 0 B) 3 C) 4 D) 35 E) 7

24. Trebuie să acopăr podeaua bucătăriei, în formă pătrată, cu gresie albă și neagră (în imagine vezi două exemple de astfel de acoperiri). Plăcile de gresie trebuie așezate astfel încât în fiecare colț să fie câte o placă neagră, în jurul fiecărei plăci negre să fie numai plăci albe, iar numărul de plăci negre să fie cât mai mare posibil. Câte plăci albe sunt necesare, dacă se folosesc 25 de plăci negre?

- A) 25 B) 16 C) 81 D) 56 E) 72



25. Daniel dorește să formeze un pătrat (cu suprafața acoperită în totalitate) utilizând numai piese de forma alăturată. Care este numărul minim de piese ce trebuie folosite (fără a le suprapune)?

- A) 5 B) 10 C) 1 D) 25 E) 20



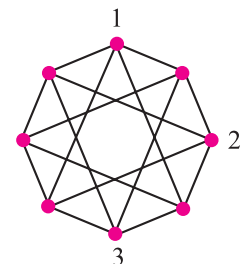
26. Maria a primit cadou un nou joc pe calculator: ea trebuie să alăture (fără să le suprapună) cele 4 piese din figura alăturată pentru a obține diverse construcții ale căror forme apar pe ecran. Din păcate, în programul jocului s-a strecurat o eroare: una dintre formele de mai jos nu poate fi obținută. Care este aceasta?



- A) A B) B C) C D) D E) E

27. În dreptul fiecărui punct marcat cu roșu pe figură trebuie scris unul dintre numerele 1, 2, 3 sau 4, astfel încât orice segment (dintre cele trasate în figură) care unește două astfel de puncte să aibă în capete numere diferite. Trei numere sunt deja poziționate. De câte ori va apărea numărul 4 în final?

- A) 1 B) 0 C) 4 D) 5 E) E imposibil să completăm figura astfel.

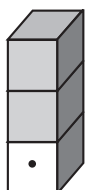


28. Într-o lună sunt 5 sâmbete și 5 duminici, dar numai 4 zile de vineri și 4 zile de luni. În următoarea lună vor fi:

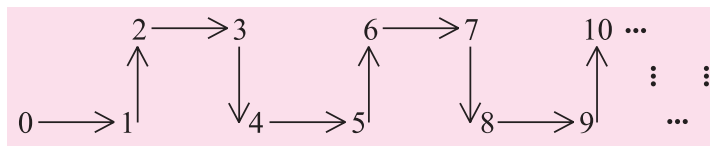
- A) 5 zile de miercuri B) 5 zile de joi C) 5 zile de vineri
D) 5 zile de sâmbătă E) 5 zile de duminică

29. Boris a așezat 3 zaruri unul peste altul, având grijă ca suma punctelor de pe fețele care se suprapun să fie de fiecare dată 5. Zarurile lui sunt obișnuite, adică suma punctelor de pe fețele opuse este 7. La sfârșit, Boris a lipit pe fețele zarurilor câte un abțibild, dar cel de pe una dintre fețe a căzut. Câte puncte „valorează” fața de deasupra construcției obținute?

- A) 1 B) 3 C) 4 D) 6 E) Nu se poate afla.



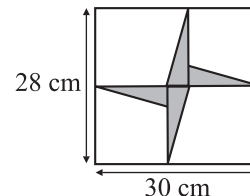
30. Următoarea schemă, formată din săgeți și numere, continuă la infinit respectând aceeași regulă. Care va fi tipul de săgeți care vor uni numerele 2010, 2011 și 2012?



- A) B) C) D) E) Este imposibil de determinat.

31. În dreptunghiul alăturat sunt patru triunghiuri dreptunghice identice. Care este aria totală a celor patru triunghiuri?

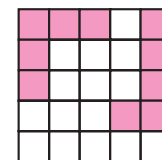
- A) 14 cm^2 B) 52 cm^2 C) 840 cm^2 D) 56 cm^2 E) 60 cm^2



32. Tony spune că Alex minte. Alex spune că Pelle minte. Pelle spune că Mark minte. Mark spune că Pelle minte. Câți băieți mint?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

33. La jocul „Ultimul câștigă” se folosesc șapte piese (două sunt deja așezate pe tablă, iar celelalte sunt prezentate mai jos). Regulile jocului sunt: se plasează pe tablă diverse piese; piesele puse pe tablă nu se pot suprapune și fiecare piesă trebuie să acopere complet cinci pătrățele albe; câștigătorul este cel care pune ultima piesă, astfel încât să nu mai poată fi pusă niciuna dintre celelalte piese rămase. E rândul Alinei la mutare. Ce piesă trebuie să aleagă dintre cele 5 disponibile, pentru a câștiga dintr-o mutare?



- A) B) C) D) E)

34. Câte numere naturale de 5 cifre pot fi formate cu cifrele 1, 2, 3, 4, 5, utilizându-se fiecare cifră o singură dată, astfel încât prima cifră a numărului să se dividă cu 1, numărul format din primele două cifre să se dividă cu 2, numărul format din primele trei cifre să se dividă cu 3, numărul format din primele patru cifre să se dividă cu 4 și numărul format din cele cinci cifre să se dividă cu 5?

- A) Nu există astfel de numere. B) 24 C) 2 D) 5 E) 120

35. Care este aria figurii alăturate, dacă aria unui pătrățel este 1?

- A) 54 B) 60 C) 64 D) 69 E) 74

36. Dana scrie numere consecutive de 3 cifre care au cel puțin câte o cifră impară.

Care este numărul maxim de astfel de numere pe care le poate scrie Dana?

- A) 1 B) 10 C) 100 D) 111 E) oricâte

37. Corina a scris numerele de la 1 la 10, mai întâi pe cele pare în ordine crescătoare, apoi pe cele impare în ordine descrescătoare, și a obținut 2 4 6 8 10 9 7 5 3 1. Dacă aranjează numerele de la 1 la 50 după aceeași regulă, care este al 30-lea număr scris de Corina?

- A) 20 B) 30 C) 41 D) 49 E) 50

38. În figura alăturată, care a fost realizată din 18 bețe de chibrit, putem identifica 13 triunghiuri echilaterale (mai mari sau mai mici). Care este numărul maxim de triunghiuri echilaterale care pot fi „distrușe” prin înlăturarea unui singur băț de chibrit?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 13

39. John are în buzunar 13 monede de câte 5 cenți și 10 cenți. Care dintre următoarele nu poate fi suma de bani din buzunarul lui John?

- A) 80 cenți B) 60 cenți C) 70 cenți D) 115 cenți E) 125 cenți

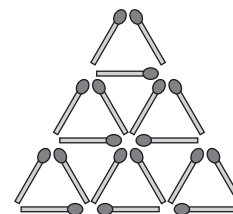
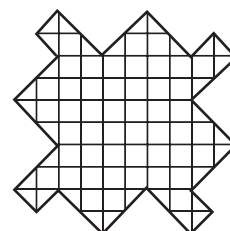
40. Ana și Elena își aniversează astăzi ziua de naștere. Suma vârstelor lor este 19. Întreabă ce vârste au, ele răspund:

Ana: „Sunt cu 4 ani mai mică decât Elena.”

Elena: „Sunt cu 5 ani mai mare decât Ana.”

Din neatenție, una dintre ele a greșit. Câți ani are Elena?

- A) 7 B) 9 C) 11,5 D) 12 E) 15



Grila răspunsurilor corecte – clasele V - VI

Nr. crt.	Răspuns
1.	C)
2.	D)
3.	C)
4.	B)
5.	B)
6.	D)
7.	B)
8.	E)
9.	D)
10.	C)
11.	C)
12.	B)
13.	E)
14.	A)
15.	B)
16.	E)
17.	C)
18.	B)
19.	C)
20.	C)
21.	E)
22.	B)
23.	C)
24.	D)
25.	E)
26.	E)
27.	C)
28.	A)
29.	D)
30.	C)
31.	D)
32.	C)
33.	D)
34.	A)
35.	C)
36.	D)
37.	C)
38.	D)
39.	B)
40.	D)