

**BROȘURĂ CU SUBIECTE**  
**ADMITERE - SESIUNEA IULIE 2022**

**COD BROȘURĂ**

**1**

**ATENȚIE!**

**DESCHIDEȚI CAIETUL DOAR LA INDICAȚIA SUPRAVEGHETORULUI!**

1. Fiecare problemă are un singur răspuns corect.
2. La fiecare întrebare, marcați pe fișa de răspuns cerul corespunzător răspunsului pe care îl considerați corect. Lăsați nemarcate cerurile care corespund răspunsurilor pe care le considerați greșite.
3. Proba cuprinde șase tipuri de probleme numerotate de la 1 la 60. Puteți rezolva problemele în ordinea dorită.
4. Atunci când marcați răspunsul corect, fiți atenți la corespondența dintre numărul întrebării din această broșură și numărul întrebării de pe foaia de răspuns.

**SUCCES!**

I. Se dă un șir finit de simboluri, construit în baza unei reguli. Setul simbolurilor utilizate este:  $\Omega$ ,  $\#$ ,  $\Pi$ ,  $\epsilon$ ,  $\cap$ ,  $\equiv$  și  $\Delta$ . În cazul fiecărui șir, după construcția șirului, două simboluri consecutive au fost șterse din locul marcat cu trei puncte. Sarcina dvs. este de a identifica perechea de simboluri care, reintrodusă în șir, va completa șirul astfel încât acesta va reflecta corect regula construcției.

1) Având șirul de simboluri:

$\# \# \equiv \Omega \Omega \equiv \# \# \equiv \Omega \Omega \equiv \# \# \equiv \Omega \Omega \equiv \# \# \equiv \Omega \Omega \equiv \# \# \equiv \Omega$   
 $\Omega \equiv \# \# \equiv \Omega \Omega \equiv \# \# \equiv \Omega \Omega \equiv \# \# \dots \Omega \equiv \# \# \equiv \Omega \Omega \equiv \# \#$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia s-a elaborat șirul?

- a.  $\Omega \#$       b.  $\equiv \Omega$       c.  $\# \#$       d.  $\equiv \#$       e.  $\# \Omega$

2) Având șirul de simboluri:

$\# \Delta \# \Delta \epsilon \# \# \Delta \Delta \# \# \Delta \Delta \epsilon \# \Delta \# \Delta \epsilon \# \# \Delta \Delta \# \# \Delta \Delta \epsilon \#$   
 $\Delta \# \Delta \epsilon \# \# \Delta \Delta \# \# \Delta \dots \# \Delta \# \Delta \epsilon \# \# \Delta \Delta \# \# \Delta \Delta \epsilon$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia a fost elaborat șirul?

- a.  $\Delta \epsilon$       b.  $\# \Delta$       c.  $\# \#$       d.  $\Delta \Delta$       e.  $\epsilon \#$

3) Având șirul de simboluri:

$\# \Omega \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon \# \Omega \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon \# \Omega \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon \#$   
 $\Omega \# \epsilon \Omega \dots \# \epsilon \# \Omega \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon \# \Omega \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia s-a elaborat șirul?

- a.  $\epsilon \epsilon$       b.  $\epsilon \Omega$       c.  $\# \#$       d.  $\Omega \#$       e.  $\epsilon \#$

4) Având șirul de simboluri:

$\cap \cap \cap \Pi \cap \cap \cap \Delta \cap \cap \cap \Pi \cap \cap \cap \Delta \cap \cap \cap \Pi \cap \cap \cap \Delta \cap \cap$   
 $\cap \Pi \cap \cap \dots \cap \cap \cap \Pi \cap \cap \cap \Delta \cap \cap \cap \Pi \cap \cap \cap \Delta$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia s-a elaborat șirul?

- a.  $\Pi \Pi$       b.  $\cap \Pi$       c.  $\Delta \cap$       d.  $\cap \Delta$       e.  $\cap \cap$

5) Având șirul de simboluri:

$\Omega \# \Pi \Omega \Omega \# \# \Pi \Pi \Omega \Omega \Omega \# \# \# \Pi \Pi \Pi \Omega \Omega \Omega \dots \# \# \# \Pi \Pi \Pi \Pi$   
 $\Omega \Omega \Omega \Omega \Omega \# \# \# \# \# \Pi \Pi \Pi \Pi \Pi$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia s-a elaborat șirul?

- a.  $\Omega \Omega$       b.  $\# \#$       c.  $\Omega \#$       d.  $\# \Pi$       e.  $\Pi \Pi$

6) Având șirul de simboluri:

$\# \equiv \cap \epsilon \# \equiv \cap \epsilon \# \equiv \cap \epsilon \# \equiv \cap \epsilon \Pi \epsilon \# \equiv \cap \epsilon \# \equiv \cap \epsilon \# \equiv \cap$   
 $\epsilon \# \equiv \cap \Pi \# \equiv \cap \epsilon \# \equiv \cap \epsilon \# \equiv \cap \epsilon \dots \cap \epsilon \Pi$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia s-a elaborat șirul?

- a.  $\cap \equiv$       b.  $\# \equiv$       c.  $\# \cap$       d.  $\equiv \#$       e.  $\cap \cap$

7) Având șirul de simboluri:

$\Omega \Omega \Omega \# \# \# \Delta \Delta \Delta \Omega \Omega \Omega \# \# \dots \Delta \Delta \Omega \Omega \Omega \# \# \# \Delta \Delta \Delta$   
 $\Omega \Omega \Omega \# \# \# \Delta \Delta \Delta \Omega \Omega \Omega \# \# \# \Delta \Delta \Delta$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia s-a elaborat șirul?

- a.  $\Omega \#$       b.  $\Delta \Omega$       c.  $\# \Omega$       d.  $\# \#$       e.  $\# \Delta$

8) Având șirul de simboluri:

$\Pi \# \# \epsilon \# \Pi \Omega \epsilon \Omega \Omega \Pi \# \# \epsilon \# \Pi \Omega \epsilon \Omega \Omega \Pi \# \# \epsilon \# \Pi \Omega \epsilon \Omega$   
 $\Omega \Pi \# \# \epsilon \# \Pi \Omega \epsilon \Omega \Omega \Pi \# \# \epsilon \dots \Omega \epsilon \Omega \Omega$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia s-a elaborat șirul?

- a.  $\# \Pi$       b.  $\Omega \#$       c.  $\# \epsilon$       d.  $\epsilon \#$       e.  $\epsilon \epsilon$

9) Având șirul de simboluri:

$\Omega \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon \Omega \Omega \Omega \# \# \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon \Omega \# \# \epsilon \Omega \# \# \epsilon$   
 $\Omega \Omega \Omega \# \# \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon \Omega \# \# \epsilon \dots \# \# \epsilon \Omega \Omega \Omega \# \# \#$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia s-a elaborat șirul?

- a.  $\Omega \epsilon$       b.  $\Omega \Omega$       c.  $\# \#$       d.  $\epsilon \#$       e.  $\epsilon \epsilon$

10) Având șirul de simboluri:

$\Omega \equiv \# \# \# \# \Omega \Omega \equiv \# \# \# \# \Omega \Omega \equiv \equiv \equiv \# \# \# \Omega \Omega \Omega$   
 $\equiv \equiv \equiv \dots \# \Omega \Omega \Omega \Omega \Omega \equiv \equiv \equiv \equiv \#$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia s-a elaborat șirul?

- a.  $\# \equiv$       b.  $\equiv \equiv$       c.  $\# \#$       d.  $\Omega \#$       e.  $\equiv \#$

**II. Se dau două șiruri finite de numere (I și II), elaborate în baza unor reguli. Două elemente ale celor două șiruri, câte unul din fiecare șir, au fost schimbate între ele (astfel, acestea nu respectă regula șirului în care apar). Sarcina este să identificați regulile în baza cărora au fost construite aceste șiruri și să identificați elementele inversate ale celor două șiruri. Marcați pe fișa de răspuns varianta corectă.**

11) Se dau șirurile:

I. 2, 6, 10, 13, 18, 22, 26.

II. 1, 4, 7, 10, 14, 16, 19.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 18 și 19.
- b. 2 și 1.
- c. 13 și 14.
- d. 6 și 7.
- e. 22 și 19.

16) Se dau șirurile:

I. 6, 12, 18, 24, 30, 35, 42.

II. 7, 14, 21, 28, 36, 42, 49.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 30 și 28.
- b. 24 și 28.
- c. 18 și 21.
- d. 35 și 36.
- e. 12 și 14.

12) Se dau șirurile:

I. 101, 96, 91, 86, 81, 75, 71.

II. 90, 87, 84, 81, 78, 76, 72.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 75 și 72.
- b. 86 și 87.
- c. 91 și 90.
- d. 96 și 90.
- e. 75 și 76.

17) Se dau șirurile:

I. 24, 28, 31, 39, 46, 54, 63.

II. 22, 33, 39, 46, 52, 57, 61.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 54 și 52.
- b. 31 și 33.
- c. 54 și 57.
- d. 24 și 22.
- e. 28 și 33.

13) Se dau șirurile:

I. 16, 19, 23, 25, 28, 31, 34.

II. 19, 22, 27, 31, 35, 39, 43.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 25 și 27.
- b. 28 și 31.
- c. 34 și 35.
- d. 23 și 22.
- e. 23 și 27.

18) Se dau șirurile:

I. 110, 109, 107, 104, 100, 94, 89.

II. 112, 106, 101, 97, 95, 92, 91.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 89 și 91.
- b. 107 și 106.
- c. 104 și 106.
- d. 94 și 95.
- e. 109 și 106.

14) Se dau șirurile:

I. 4, 9, 14, 19, 24, 29, 35.

II. 5, 11, 17, 23, 29, 34, 41.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 35 și 34.
- b. 19 și 23.
- c. 19 și 17.
- d. 24 și 23.
- e. 35 și 41.

19) Se dau șirurile:

I. 88, 85, 82, 79, 74, 73, 70.

II. 92, 86, 80, 76, 68, 62, 56.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 82 și 80.
- b. 74 și 76.
- c. 70 și 68.
- d. 79 și 76.
- e. 85 și 86.

15) Se dau șirurile:

I. 3, 5, 7, 9, 11, 12, 15.

II. 4, 6, 8, 10, 13, 14, 16.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 15 și 14.
- b. 11 și 10.
- c. 5 și 4.
- d. 9 și 8.
- e. 12 și 13.

20) Se dau șirurile:

I. 11, 18, 25, 32, 39, 44, 53.

II. 12, 20, 28, 36, 46, 52, 60.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 44 și 46.
- b. 11 și 12.
- c. 18 și 20.
- d. 32 și 36.
- e. 53 și 52.

**III. Mai jos sunt prezentate trei perechi de șiruri de cifre. Între elementele fiecărei perechi există o anumită relație. Sarcina Dvs. este de a găsi relația dintre aceste șiruri de cifre și apoi, PE BAZA RELAȚIEI DESCOPERITE, de a alege dintre variantele de răspuns pe cea care se potrivește cel mai bine cu primul element al ultimei perechi.**

21) 12593 este pentru 35291  
și 29684 este pentru 46982  
ceea ce 72936 este pentru ...

- a. 63927.
- b. 23679.
- c. 96732.
- d. 69237.
- e. 73692.

22) 13984 este pentru 98413  
și 15498 este pentru 49815  
ceea ce 78523 este pentru ...

- a. 23587.
- b. 52378.
- c. 37852.
- d. 78235.
- e. 52783.

23) 7356 este pentru 5673  
și 4897 este pentru 9748  
ceea ce 5381 este pentru ...

- a. 5813.
- b. 8351.
- c. 5138.
- d. 3158.
- e. 8153.

24) 64532 este pentru 54362  
și 96734 este pentru 76394  
ceea ce 42387 este pentru ...

- a. 32847.
- b. 84732.
- c. 38742.
- d. 78324.
- e. 23874.

25) 6943 este pentru 9643  
și 7245 este pentru 2745  
ceea ce 6492 este pentru ...

- a. 6249.
- b. 9462.
- c. 4692.
- d. 2469.
- e. 6924.

26) 46971 este pentru 64917  
și 54392 este pentru 45329  
ceea ce 86753 este pentru ...

- a. 57386.
- b. 87563.
- c. 83765.
- d. 68735.
- e. 35786.

27) 26453 este pentru 53246  
și 43578 este pentru 78453  
ceea ce 85123 este pentru ...

- a. 12853.
- b. 23815.
- c. 58123.
- d. 85321.
- e. 83512.

28) 76213 este pentru 67123  
și 32645 este pentru 23465  
ceea ce 74153 este pentru ...

- a. 13574.
- b. 75431.
- c. 47513.
- d. 14357.
- e. 54317.

29) 1342961 este pentru 9612431  
și 3194987 este pentru 9874913  
ceea ce 8795288 este pentru ...

- a. 9888752.
- b. 2885978.
- c. 2988875.
- d. 7895828.
- e. 2857898.

30) 768845 este pentru 845768  
și 924657 este pentru 657924  
ceea ce 756456 este pentru ...

- a. 567564.
- b. 576465.
- c. 647556.
- d. 465567.
- e. 456756.

IV. Mai jos sunt prezentate posibilele stări ale patru becuri (1, 2, 3 și 4) acționate prin intermediul a 4 întrerupătoare (U, V, Z și T). Întrerupătoarele acționează în următorul mod: i) Întrerupătorul U acționează becurile 1 și 2 din stins în aprins sau din aprins în stins; ii) Întrerupătorul V acționează becurile 2 și 4 din stins în aprins sau din aprins în stins; iii) Întrerupătorul Z acționează becurile 1 și 3 din stins în aprins sau din aprins în stins; și, iv) Întrerupătorul T acționează becurile 3 și 4 din stins în aprins sau din aprins în stins. Starea becurilor este notată astfel: O = stins și X=aprins. Sarcina dvs. este de a analiza starea finală și de a identifica întrerupătorul "defect", care nu a acționat asupra becurilor.

31) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea T, U, V, Z a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | O | X | X | O |
| Starea finală   | X | X | O | O |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

32) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea U, T, Z, T a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | O | O | O | O |
| Starea finală   | X | O | X | O |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

33) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea Z, V, T, U a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | X | O | X | O |
| Starea finală   | X | X | X | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

34) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea V, U, T, Z a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | X | O | O | X |
| Starea finală   | X | O | X | O |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

35) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea T, V, Z, U a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | X | X | X | O |
| Starea finală   | X | O | X | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

36) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea Z, U, T, V a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | O | X | X | X |
| Starea finală   | O | X | X | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

37) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea U, Z, V, U a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | O | X | O | X |
| Starea finală   | X | X | X | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

38) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea V, T, U, Z a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | X | X | X | X |
| Starea finală   | O | X | O | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

39) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea Z, T, U, Z a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | O | O | O | X |
| Starea finală   | O | X | O | O |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

40) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea V, T, U, Z a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | O | X | X | O |
| Starea finală   | O | X | O | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

**V. Sunt prezentate câte patru afirmații notate cu (1)-(4). Acestea sunt urmate de o singură concluzie. Identificați acele afirmații care împreună, în calitate de premise sunt suficiente și necesare, pentru a deduce concluzia formulată. Marcați pe fișa de răspuns varianta corespunzătoare acestui set de afirmații.**

41) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Primăria dispune de 20 de autobuze;
- (2) 10 dintre autobuzele primăriei sunt electrice, iar celelalte 10 sunt diesel;
- (3) Jumătate dintre autobuzele primăriei sunt dotate cu aer condiționat;
- (4) 50% dintre călători preferă autobuzele dotate cu aer condiționat;

și CONCLUZIA: 10 autobuze ale primăriei sunt dotate cu aer condiționat.

- a. doar 3.
- b. doar 1 și 4.
- c. doar 1, 3 și 4.
- d. doar 1, 2 și 3.
- e. doar 1 și 3.

42) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Sticlele transparente pot evidenția culoarea adevărată a șampaniei;
- (2) Există vinuri îmbuteliate în sticle transparente și vinuri îmbuteliate în sticle verzi;
- (3) Vinurile îmbuteliate în sticle verzi își păstrează culoarea specifică soiului de struguri;
- (4) Pentru îmbutelierea șampaniei se folosește aceeași varietate de culori de sticle precum în cazul celorlalte vinuri;

și CONCLUZIA: Există șampanii îmbuteliate în sticle transparente.

- a. doar 1 și 2.
- b. doar 2 și 4.
- c. doar 2, 3 și 4.
- d. doar 1, 2 și 4.
- e. doar 1, 2 și 3.

43) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Toți păianjenii sunt artropode;
- (2) Există păianjeni veninoși;
- (3) Păianjenii masculi au un ritual specific de curtare;
- (4) Există păianjeni care nu sunt veninoși;

și CONCLUZIA: Există artropode, care sunt veninoase.

- a. doar 2.
- b. doar 1, 2 și 4.
- c. doar 1 și 2.
- d. doar 1.
- e. doar 1 și 4.

44) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Cele mai multe vehicule electrice sunt fabricate din materiale ușoare;
- (2) Trotinetele electrice sunt vehicule de tip 3;
- (3) Unele trotinete sunt fabricate din aluminiu;
- (4) Vehiculele de tip 3 se fabrică întotdeauna din aluminiu;

și CONCLUZIA: Trotinetele electrice se fabrică din aluminiu.

- a. doar 2 și 4
- b. doar 3.
- c. doar 1, 2 și 4.
- d. doar 1, 2 și 3.
- e. doar 1.

45) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Romanele pentru copii au un singur plan narativ;
- (2) Romanele din genul ficțiune au personaje complexe;
- (3) Există romane cu mai multe planuri narative;
- (4) Toate romanele au personaje complexe;

și CONCLUZIA: Există romane care au personaje complexe și mai multe planuri narative.

- a. doar 2 și 4.
- b. doar 3 și 4.
- c. doar 1 și 2.
- d. doar 2 și 3.
- e. doar 1, 2 și 3.

46) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Lucian are șase șepci;
- (2) Cinci dintre șepcile lui Lucian sunt albastre;
- (3) Lucian are preferințe identice cu partenera lui;
- (4) Culoarea preferată a partenerei lui Lucian este albastrul;

și CONCLUZIA: Culoarea preferată a lui Lucian este albastrul.

- a. doar 1 și 2.
- b. doar 2 și 3.
- c. doar 3 și 4.
- d. 1, 2, 3 și 4.
- e. doar 1, 2 și 3.

47) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Dinozaurii au evoluat din organisme cu o singură celulă;
- (2) Ceratopsia este un dinozaur;
- (3) Dinozaurii sunt considerați organisme complexe;
- (4) Organismele complexe au evoluat din organisme simple;

și CONCLUZIA: Ceratopsia a evoluat din organisme cu o singură celulă.

- a. doar 2, 3 și 4.
- b. doar 1 și 2.
- c. doar 2 și 4.
- d. 1, 2, 3 și 4.
- e. doar 1, 2, și 4.

48) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Clopul ariciului este o ciupercă basidiomicetă;
- (2) Un om a murit la un an după ce a consumat ciuperca clopului ariciului;
- (3) Majoritatea ciupercilor basidiomicete sunt necomestibile;
- (4) Exact 3% din ciupercile basidiomicete sunt comestibile;

și CONCLUZIA: Probabilitatea ca clopul ariciului să fie necomestibilă este de cel mult 97%.

- a. doar 1 și 4.
- b. doar 1 și 3.
- c. doar 1, 2 și 4.
- d. 1, 2, 3 și 4.
- e. doar 1, 3, și 4.

49) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Prețul stilourilor este între 30 și 10000 de lei;
- (2) Unele stilouri au peniță de aur;
- (3) Prețul minim al unui stilou din lemn de santal este de 8000 de lei;
- (4) Prețul maxim al unui stilou cu peniță de aur este de 9000 de lei;

și CONCLUZIA: Prețul unui stilou cu peniță de aur, din lemn de santal, este între 8000 și 9000 de lei.

- a. doar 1 și 4.
- b. doar 1 și 3.
- c. doar 1, 3 și 4.
- d. 1, 2, 3 și 4.
- e. doar 3 și 4.

50) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Gelu spune că Petre este în Egipt, dar Petre neagă acest lucru;
- (2) Cristina câteodată minte;
- (3) Gelu spune întotdeauna adevărul, însă Petre câteodată minte;
- (4) Cristina susține afirmația lui Gelu, că Petre se află în Egipt;

și CONCLUZIA: Petre este în Egipt.

- a. doar 1 și 3.
- b. doar 1 și 4.
- c. doar 1, 3 și 4.
- d. doar 2 și 3.
- e. doar 2, 3 și 4.

**VI. Citiți cu atenție textele de mai jos. După fiecare text urmează o serie de întrebări. Pentru fiecare dintre întrebări marcați UN SINGUR RĂSPUNS, care poate fi dedus logic din informațiile oferite în text. Informațiile oferite sunt suficiente pentru identificarea răspunsului corect.**

#### TEXT 1

Cu scopul de a crește securitatea militară a regiunii Mării Negre, Forumul de Securitate decide suplimentarea forțelor navale. Au fost definite patru zone de securitate, marcate cu: A, B, C și D, toate mărginite de câte un cerc. Cele patru zone sunt relaționate astfel: i) o parte a zonei A se intersectează cu zona B; ii) o parte a zonei B se intersectează cu zona C; iii) zonele C și A nu se intersectează; și, iv) zona D este inclusă în acea parte a zonei B care nu este comună cu nicio altă zonă de securitate. În zonele definite sunt amplasate patru submarine care aparțin claselor: Romeo, Știucă, Pescăruș și Kașalot. Fiecare submarin supraveghează toate punctele din zona sau zonele în care se află, astfel un submarin situat în intersecția zonelor B și C va supraveghea zonele B, C și implicit D, acesta fiind inclus în B. Alte reguli care stabilesc poziționarea submarinelor sunt: i) submarinul Romeo este amplasat în zona A; ii) submarinul Pescăruș trebuie amplasat în afara oricărei zone supravegheate de submarinul Romeo; iii) submarinul Știucă se situează întotdeauna într-un punct de intersecție a două zone; și, iv) submarinul Kașalot este întotdeauna în afara zonelor supravegheate de submarinul Știucă.

51) Care dintre următoarele afirmații NU poate fi adevărată în cazul în care submarinul Romeo este amplasat în intersecția a două zone de securitate?

- a. submarinul Kașalot va fi amplasat în zona C.
- b. submarinul Știucă va fi amplasat în zona D și Kașalotul în zona A.
- c. submarinul Pescăruș va fi amplasat în zona D.
- d. submarinul Știucă va fi amplasat în intersecția zonelor A și B.
- e. submarinul Kașalot va fi amplasat în zona A.

52) Dacă submarinele Știucă și Pescăruș sunt amplasate în aceeași intersecție a două zone de securitate, care dintre următoarele afirmații trebuie să fie adevărată?

- a. submarinul Pescăruș va fi amplasat în zona D.
- b. submarinul Știucă va fi amplasat în intersecția zonelor B și C.
- c. submarinul Kașalot va fi amplasat în zona A.
- d. submarinul Romeo nu va fi amplasat în zona B.
- e. submarinul Kașalot va fi amplasat în zona D.

53) Dacă submarinul Romeo este amplasat în intersecția a două zone de securitate, care dintre următoarele afirmații trebuie să fie adevărată?

- a. submarinul Știucă va fi amplasat în zona D.
- b. submarinul Kașalot va fi amplasat în zona D.
- c. submarinul Pescăruș va amplasat în zona B.
- d. submarinul Romeo va amplasat în zona C.
- e. submarinul Romeo nu va fi amplasat în zona D.

54) Care dintre următoarele reprezintă o listă completă a zonelor în care poate fi amplasat submarinul Kașalot?

- a. A.
- b. A și C.
- c. B și D.
- d. B, A și D.
- e. A, B, C și D.

55) Care dintre cele de mai jos reprezintă o pereche de submarine care pot fi amplasate simultan în zona D?

- a. Pescăruș și Știucă.
- b. Romeo și Kașalot.
- c. Știucă și Kașalot.
- d. Pescăruș și Romeo.
- e. Kașalot și Pescăruș.

## TEXT 2

Un primar propune construirea unui nou cartier alcătuit din opt blocuri, amplasate în două rânduri (Rând I și Rând II) astfel:

Rând I    

|   |
|---|
| 1 |
|---|

|   |
|---|
| 2 |
|---|

|   |
|---|
| 3 |
|---|

|   |
|---|
| 4 |
|---|

Rând II    

|   |
|---|
| 5 |
|---|

|   |
|---|
| 6 |
|---|

|   |
|---|
| 7 |
|---|

|   |
|---|
| 8 |
|---|

Din motive de securitate, blocurile urmează a fi legate între ele printr-un sistem de tuneluri al cărui plan trebuie să respecte următoarele reguli: i) oricare două blocuri trebuie să fie conectate, direct sau indirect, prin acest sistem; ii) un tunel întotdeauna conectează două blocuri (de ex. 1 - 2, 2 - 6 sau 1 - 7); iii) fiecare bloc poate fi conectat direct la oricare bloc din rândul celălalt, iar blocurile din același rând pot fi conectate direct doar dacă sunt adiacente; iv) fiecare bloc poate fi conectat la cel mult două tuneluri; v) blocurile 3 și 5 trebuie să fie legate direct; și, vi) blocurile 4 și 6 trebuie să fie legate direct.

56) Dacă niciuna dintre perechile de blocuri: 1-5, 2-6, 3-7 și 4-8, nu sunt conectate direct, atunci care dintre afirmațiile de mai jos trebuie să fie adevărată?

- a. Blocul 3 este direct conectat cu blocul 6.
- b. Blocul 1 este direct conectat cu blocul 2.
- c. Blocul 4 este direct conectat cu blocul 5.
- d. Blocul 3 este direct conectat cu blocul 4.
- e. Blocul 6 este direct conectat cu blocul 7.

57) Dacă blocurile 2 și 3 sunt direct conectate printr-un tunel, atunci care dintre afirmațiile de mai jos NU poate fi adevărată?

- a. Blocul 3 este direct conectat cu blocul 6.
- b. Blocul 1 este direct conectat cu blocul 2.
- c. Blocul 7 este direct conectat cu blocul 8.
- d. Blocul 6 este direct conectat cu blocul 7.
- e. Blocul 5 este direct conectat cu blocul 4.

58) Dacă blocurile 4 și 7 sunt direct conectate printr-un tunel, atunci care dintre afirmațiile de mai jos trebuie să fie adevărată?

- a. Blocul 5 este direct conectat cu blocul 2.
- b. Blocul 3 este direct conectat cu blocul 6.
- c. Blocul 5 este direct conectat cu blocul 1.
- d. Blocul 7 este direct conectat cu blocul 8.
- e. Blocul 4 este direct conectat cu blocul 8.

59) Dacă blocurile 2 și 3 sunt direct conectate printr-un tunel, atunci care dintre afirmațiile de mai jos poate fi adevărată?

- a. Blocul 3 este direct conectat cu blocul 6.
- b. Blocul 5 este direct conectat cu blocul 6.
- c. Blocul 5 este direct conectat cu blocul 2.
- d. Blocul 3 este direct conectat cu blocul 8.
- e. Blocul 1 este direct conectat cu blocul 5.

60) Potrivit contrângerilor formulate, câte configurații posibile de amplasare a tunelurilor există?

- a. 4.
- b. 5.
- c. 9.
- d. 6.
- e. 8.

**BROȘURĂ CU SUBIECTE**  
**ADMITERE - SESIUNEA IULIE 2022**

**COD BROȘURĂ**

**2**

**ATENȚIE!**

**DESCHIDEȚI CAIETUL DOAR LA INDICAȚIA SUPRAVEGHETORULUI!**

1. Fiecare problemă are un singur răspuns corect.
2. La fiecare întrebare, marcați pe fișa de răspuns cerul corespunzător răspunsului pe care îl considerați corect. Lăsați nemarcate cerurile care corespund răspunsurilor pe care le considerați greșite.
3. Proba cuprinde șase tipuri de probleme numerotate de la 1 la 60. Puteți rezolva problemele în ordinea dorită.
4. Atunci când marcați răspunsul corect, fiți atenți la corespondența dintre numărul întrebării din această broșură și numărul întrebării de pe foaia de răspuns.

**SUCCES!**

I. Se dă un șir finit de simboluri, construit în baza unei reguli. Setul simbolurilor utilizate este:  $\Omega$ ,  $\#$ ,  $\parallel$ ,  $\epsilon$ ,  $\cap$ ,  $\equiv$  și  $\Delta$ . În cazul fiecărui șir, după construcția șirului, două simboluri consecutive au fost șterse din locul marcat cu trei puncte. Sarcina dvs. este de a identifica perechea de simboluri care, reintrodusă în șir, va completa șirul astfel încât acesta va reflecta corect regula construcției.

1) Având șirul de simboluri:

$\cap \cap \cap \parallel \cap \cap \cap \Delta \cap \cap \cap \parallel \cap \cap \cap \Delta \cap \cap \cap \parallel \cap \cap \cap \Delta \cap \cap$   
 $\cap \parallel \cap \cap \dots \cap \cap \cap \parallel \cap \cap \cap \Delta \cap \cap \cap \parallel \cap \cap \cap \Delta$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia s-a elaborat șirul?

- a.  $\parallel \parallel$       b.  $\cap \parallel$       c.  $\cap \Delta$       d.  $\Delta \cap$       e.  $\cap \cap$

2) Având șirul de simboluri:

$\Omega \Omega \Omega \# \# \# \Delta \Delta \Delta \Omega \Omega \Omega \# \# \dots \Delta \Delta \Omega \Omega \Omega \# \# \# \Delta \Delta \Delta$   
 $\Omega \Omega \Omega \# \# \# \Delta \Delta \Delta \Omega \Omega \Omega \# \# \# \Delta \Delta \Delta$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia s-a elaborat șirul?

- a.  $\Omega \#$       b.  $\Delta \Omega$       c.  $\# \Delta$       d.  $\# \#$       e.  $\# \Omega$

3) Având șirul de simboluri:

$\# \Delta \# \Delta \epsilon \# \# \Delta \Delta \# \# \Delta \Delta \epsilon \# \Delta \# \Delta \epsilon \# \# \Delta \Delta \# \# \Delta \Delta \epsilon \#$   
 $\Delta \# \Delta \epsilon \# \# \Delta \Delta \# \# \Delta \dots \# \Delta \# \Delta \epsilon \# \# \Delta \Delta \# \# \Delta \Delta \epsilon$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia a fost elaborat șirul?

- a.  $\epsilon \#$       b.  $\# \Delta$       c.  $\# \#$       d.  $\Delta \Delta$       e.  $\Delta \epsilon$

4) Având șirul de simboluri:

$\# \Omega \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon \# \Omega \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon \# \Omega \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon \#$   
 $\Omega \# \epsilon \Omega \dots \# \epsilon \# \Omega \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon \# \Omega \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia s-a elaborat șirul?

- a.  $\epsilon \epsilon$       b.  $\Omega \#$       c.  $\# \#$       d.  $\epsilon \Omega$       e.  $\epsilon \#$

5) Având șirul de simboluri:

$\Omega \# \parallel \Omega \Omega \# \# \parallel \parallel \Omega \Omega \Omega \# \# \# \parallel \parallel \parallel \Omega \Omega \Omega \dots \# \# \# \parallel \parallel \parallel$   
 $\Omega \Omega \Omega \Omega \Omega \# \# \# \# \parallel \parallel \parallel \parallel$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia s-a elaborat șirul?

- a.  $\Omega \Omega$       b.  $\# \#$       c.  $\Omega \#$       d.  $\# \parallel$       e.  $\parallel \parallel$

6) Având șirul de simboluri:

$\# \# \equiv \Omega \Omega \equiv \# \# \equiv \Omega \Omega \equiv \# \# \equiv \Omega \Omega \equiv \# \# \equiv \Omega \Omega \equiv \# \# \equiv \Omega$   
 $\Omega \equiv \# \# \equiv \Omega \Omega \equiv \# \# \equiv \Omega \Omega \equiv \# \# \dots \Omega \equiv \# \# \equiv \Omega \Omega \equiv \# \#$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia s-a elaborat șirul?

- a.  $\equiv \Omega$       b.  $\Omega \#$       c.  $\# \#$       d.  $\equiv \#$       e.  $\# \Omega$

7) Având șirul de simboluri:

$\parallel \# \# \epsilon \# \parallel \Omega \epsilon \Omega \Omega \parallel \# \# \epsilon \# \parallel \Omega \epsilon \Omega \Omega \parallel \# \# \epsilon \# \parallel \Omega \epsilon \Omega$   
 $\Omega \parallel \# \# \epsilon \# \parallel \Omega \epsilon \Omega \Omega \parallel \# \# \epsilon \dots \Omega \epsilon \Omega \Omega$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia s-a elaborat șirul?

- a.  $\epsilon \epsilon$       b.  $\Omega \#$       c.  $\# \epsilon$       d.  $\epsilon \#$       e.  $\# \parallel$

8) Având șirul de simboluri:

$\Omega \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon \Omega \Omega \Omega \# \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon \Omega \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon$   
 $\Omega \Omega \Omega \# \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon \Omega \# \epsilon \dots \# \# \epsilon \Omega \Omega \Omega \# \# \#$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia s-a elaborat șirul?

- a.  $\Omega \epsilon$       b.  $\epsilon \epsilon$       c.  $\# \#$       d.  $\epsilon \#$       e.  $\Omega \Omega$

9) Având șirul de simboluri:

$\# \equiv \cap \epsilon \# \equiv \cap \epsilon \# \equiv \cap \epsilon \# \equiv \cap \epsilon \parallel \epsilon \# \equiv \cap \epsilon \# \equiv \cap \epsilon \# \equiv \cap$   
 $\epsilon \# \equiv \cap \parallel \# \equiv \cap \epsilon \# \equiv \cap \epsilon \# \equiv \cap \epsilon \dots \cap \epsilon \parallel$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia s-a elaborat șirul?

- a.  $\cap \equiv$       b.  $\# \equiv$       c.  $\# \cap$       d.  $\equiv \#$       e.  $\cap \cap$

10) Având șirul de simboluri:

$\Omega \equiv \# \# \# \# \Omega \Omega \equiv \equiv \# \# \# \# \Omega \Omega \equiv \equiv \equiv \# \# \# \Omega \Omega \Omega$   
 $\equiv \equiv \equiv \dots \# \Omega \Omega \Omega \Omega \Omega \equiv \equiv \equiv \equiv \#$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia s-a elaborat șirul?

- a.  $\# \equiv$       b.  $\equiv \#$       c.  $\# \#$       d.  $\Omega \#$       e.  $\equiv \equiv$

**II. Se dau două șiruri finite de numere (I și II), elaborate în baza unor reguli. Două elemente ale celor două șiruri, câte unul din fiecare șir, au fost schimbate între ele (astfel, acestea nu respectă regula șirului în care apar). Sarcina este să identificați regulile în baza cărora au fost construite aceste șiruri și să identificați elementele inversate ale celor două șiruri. Marcați pe fișa de răspuns varianta corectă.**

11) Se dau șirurile:

I. 6, 12, 18, 24, 30, 35, 42.

II. 7, 14, 21, 28, 36, 42, 49.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 30 și 28.
- b. 35 și 36.
- c. 24 și 28.
- d. 18 și 21.
- e. 12 și 14.

16) Se dau șirurile:

I. 11, 18, 25, 32, 39, 44, 53.

II. 12, 20, 28, 36, 46, 52, 60.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 11 și 12.
- b. 18 și 20.
- c. 44 și 46.
- d. 32 și 36.
- e. 53 și 52.

12) Se dau șirurile:

I. 110, 109, 107, 104, 100, 94, 89.

II. 112, 106, 101, 97, 95, 92, 91.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 89 și 91.
- b. 94 și 95.
- c. 107 și 106.
- d. 104 și 106.
- e. 109 și 106.

17) Se dau șirurile:

I. 3, 5, 7, 9, 11, 12, 15.

II. 4, 6, 8, 10, 13, 14, 16.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 15 și 14.
- b. 12 și 13.
- c. 11 și 10.
- d. 5 și 4.
- e. 9 și 8.

13) Se dau șirurile:

I. 24, 28, 31, 39, 46, 54, 63.

II. 22, 33, 39, 46, 52, 57, 61.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 54 și 52.
- b. 54 și 57.
- c. 31 și 33.
- d. 24 și 22.
- e. 28 și 33.

18) Se dau șirurile:

I. 101, 96, 91, 86, 81, 75, 71.

II. 90, 87, 84, 81, 78, 76, 72.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 75 și 72.
- b. 75 și 76.
- c. 86 și 87.
- d. 91 și 90.
- e. 96 și 90.

14) Se dau șirurile:

I. 2, 6, 10, 13, 18, 22, 26.

II. 1, 4, 7, 10, 14, 16, 19.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 18 și 19.
- b. 2 și 1.
- c. 6 și 7.
- d. 13 și 14.
- e. 22 și 19.

19) Se dau șirurile:

I. 16, 19, 23, 25, 28, 31, 34.

II. 19, 22, 27, 31, 35, 39, 43.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 25 și 27.
- b. 28 și 31.
- c. 23 și 22.
- d. 34 și 35.
- e. 23 și 27.

15) Se dau șirurile:

I. 88, 85, 82, 79, 74, 73, 70.

II. 92, 86, 80, 76, 68, 62, 56.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 74 și 76.
- b. 82 și 80.
- c. 70 și 68.
- d. 79 și 76.
- e. 85 și 86.

20) Se dau șirurile:

I. 4, 9, 14, 19, 24, 29, 35.

II. 5, 11, 17, 23, 29, 34, 41.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 19 și 23.
- b. 35 și 34.
- c. 19 și 17.
- d. 24 și 23.
- e. 35 și 41.

**III. Mai jos sunt prezentate trei perechi de șiruri de cifre. Între elementele fiecărei perechi există o anumită relație. Sarcina Dvs. este de a găsi relația dintre aceste șiruri de cifre și apoi, PE BAZA RELAȚIEI DESCOPERITE, de a alege dintre variantele de răspuns pe cea care se potrivește cel mai bine cu primul element al ultimei perechi.**

21) 13984 este pentru 98413  
și 15498 este pentru 49815  
ceea ce 78523 este pentru ...

- a. 52378.
- b. 23587.
- c. 37852.
- d. 78235.
- e. 52783.

26) 6943 este pentru 9643  
și 7245 este pentru 2745  
ceea ce 6492 este pentru ...

- a. 6249.
- b. 9462.
- c. 2469.
- d. 6924.
- e. 4692.

22) 7356 este pentru 5673  
și 4897 este pentru 9748  
ceea ce 5381 este pentru ...

- a. 5813.
- b. 8351.
- c. 5138.
- d. 8153.
- e. 3158.

27) 46971 este pentru 64917  
și 54392 este pentru 45329  
ceea ce 86753 este pentru ...

- a. 57386.
- b. 87563.
- c. 83765.
- d. 35786.
- e. 68735.

23) 76213 este pentru 67123  
și 32645 este pentru 23465  
ceea ce 74153 este pentru ...

- a. 13574.
- b. 75431.
- c. 47513.
- d. 14357.
- e. 54317.

28) 64532 este pentru 54362  
și 96734 este pentru 76394  
ceea ce 42387 este pentru ...

- a. 84732.
- b. 38742.
- c. 78324.
- d. 32847.
- e. 23874.

24) 1342961 este pentru 9612431  
și 3194987 este pentru 9874913  
ceea ce 8795288 este pentru ...

- a. 9888752.
- b. 2988875.
- c. 7895828.
- d. 2885978.
- e. 2857898.

29) 12593 este pentru 35291  
și 29684 este pentru 46982  
ceea ce 72936 este pentru ...

- a. 63927.
- b. 23679.
- c. 69237.
- d. 96732.
- e. 73692.

25) 768845 este pentru 845768  
și 924657 este pentru 657924  
ceea ce 756456 este pentru ...

- a. 567564.
- b. 576465.
- c. 647556.
- d. 456756.
- e. 465567.

30) 26453 este pentru 53246  
și 43578 este pentru 78453  
ceea ce 85123 este pentru ...

- a. 12853.
- b. 58123.
- c. 23815.
- d. 85321.
- e. 83512.

IV. Mai jos sunt prezentate posibilele stări ale patru becuri (1, 2, 3 și 4) acționate prin intermediul a 4 întrerupătoare (U, V, Z și T). Întrerupătoarele acționează în următorul mod: i) Întrerupătorul U acționează becurile 1 și 2 din stins în aprins sau din aprins în stins; ii) Întrerupătorul V acționează becurile 2 și 4 din stins în aprins sau din aprins în stins; iii) Întrerupătorul Z acționează becurile 1 și 3 din stins în aprins sau din aprins în stins; și, iv) Întrerupătorul T acționează becurile 3 și 4 din stins în aprins sau din aprins în stins. Starea becurilor este notată astfel: O = stins și X=aprins. Sarcina dvs. este de a analiza starea finală și de a identifica întrerupătorul "defect", care nu a acționat asupra becurilor.

31) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea V, U, T, Z a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | X | O | O | X |
| Starea finală   | X | O | X | O |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

32) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea U, T, Z, T a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | O | O | O | O |
| Starea finală   | X | O | X | O |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

33) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea Z, U, T, V a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | O | X | X | X |
| Starea finală   | O | X | X | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

34) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea V, T, U, Z a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | X | X | X | X |
| Starea finală   | O | X | O | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

35) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea T, V, Z, U a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | X | X | X | O |
| Starea finală   | X | O | X | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

36) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea Z, T, U, Z a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | O | O | O | X |
| Starea finală   | O | X | O | O |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

37) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea T, U, V, Z a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | O | X | X | O |
| Starea finală   | X | X | O | O |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

38) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea U, Z, V, U a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | O | X | O | X |
| Starea finală   | X | X | X | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

39) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea Z, V, T, U a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | X | O | X | O |
| Starea finală   | X | X | X | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

40) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea V, T, U, Z a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | O | X | X | O |
| Starea finală   | O | X | O | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

**V. Sunt prezentate câte patru afirmații notate cu (1)-(4). Acestea sunt urmate de o singură concluzie. Identificați acele afirmații care împreună, în calitate de premise sunt suficiente și necesare, pentru a deduce concluzia formulată. Marcați pe fișa de răspuns varianta corespunzătoare acestui set de afirmații.**

41) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Primăria dispune de 20 de autobuze;
- (2) 10 dintre autobuzele primăriei sunt electrice, iar celelalte 10 sunt diesel;
- (3) Jumătate dintre autobuzele primăriei sunt dotate cu aer condiționat;
- (4) 50% dintre călători preferă autobuzele dotate cu aer condiționat;

și CONCLUZIA: 10 autobuze ale primăriei sunt dotate cu aer condiționat.

- a. doar 3.
- b. doar 1 și 4.
- c. doar 1, 3 și 4.
- d. doar 1 și 3.
- e. doar 1, 2 și 3.

42) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Gelu spune că Petre este în Egipt, dar Petre neagă acest lucru;
- (2) Cristina câteodată minte;
- (3) Gelu spune întotdeauna adevărul, însă Petre câteodată minte;
- (4) Cristina susține afirmația lui Gelu, că Petre se află în Egipt;

și CONCLUZIA: Petre este în Egipt.

- a. doar 1 și 4.
- b. doar 1, 3 și 4.
- c. doar 2 și 3.
- d. doar 1 și 3.
- e. doar 2, 3 și 4.

43) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Dinozaurii au evoluat din organisme cu o singură celulă;
- (2) Ceratopsia este un dinozaur;
- (3) Dinozaurii sunt considerați organisme complexe;
- (4) Organismele complexe au evoluat din organisme simple;

și CONCLUZIA: Ceratopsia a evoluat din organisme cu o singură celulă.

- a. doar 1 și 2.
- b. doar 2, 3 și 4.
- c. doar 2 și 4.
- d. 1, 2, 3 și 4.
- e. doar 1, 2, și 4.

44) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Romanele pentru copii au un singur plan narativ;
- (2) Romanele din genul ficțiune au personaje complexe;
- (3) Există romane cu mai multe planuri narative;
- (4) Toate romanele au personaje complexe;

și CONCLUZIA: Există romane care au personaje complexe și mai multe planuri narative.

- a. doar 3 și 4.
- b. doar 2 și 4.
- c. doar 1 și 2.
- d. doar 2 și 3.
- e. doar 1, 2 și 3.

45) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Cele mai multe vehicule electrice sunt fabricate din materiale ușoare;
- (2) Trotinetele electrice sunt vehicule de tip 3;
- (3) Unele trotinete sunt fabricate din aluminiu;
- (4) Vehiculele de tip 3 se fabrică întotdeauna din aluminiu;

și CONCLUZIA: Trotinetele electrice se fabrică din aluminiu.

- a. doar 3.
- b. doar 1, 2 și 4.
- c. doar 1, 2 și 3.
- d. doar 1.
- e. doar 2 și 4

46) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Lucian are șase șepci;
- (2) Cinci dintre șepcile lui Lucian sunt albastre;
- (3) Lucian are preferințe identice cu partenera lui;
- (4) Culoarea preferată a partenerei lui Lucian este albastrul;

și CONCLUZIA: Culoarea preferată a lui Lucian este albastrul.

- a. doar 1 și 2.
- b. doar 2 și 3.
- c. doar 3 și 4.
- d. 1, 2, 3 și 4.
- e. doar 1, 2 și 3.

47) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Clopul ariciului este o ciupercă basidiomicetă;
- (2) Un om a murit la un an după ce a consumat ciuperca clopului ariciului;
- (3) Majoritatea ciupercilor basidiomicete sunt necomestibile;
- (4) Exact 3% din ciupercile basidiomicete sunt comestibile;

și CONCLUZIA: Probabilitatea ca clopul ariciului să fie necomestibilă este de cel mult 97%.

- a. doar 1 și 4.
- b. doar 1 și 3.
- c. doar 1, 2 și 4.
- d. 1, 2, 3 și 4.
- e. doar 1, 3, și 4.

48) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Sticlele transparente pot evidenția culoarea adevărată a șampaniei;
- (2) Există vinuri îmbuteliate în sticle transparente și vinuri îmbuteliate în sticle verzi;
- (3) Vinurile îmbuteliate în sticle verzi își păstrează culoarea specifică soiului de struguri;
- (4) Pentru îmbutelierea șampaniei se folosește aceeași varietate de culori de sticle precum în cazul celorlalte vinuri;

și CONCLUZIA: Există șampanii îmbuteliate în sticle transparente.

- a. doar 1 și 2.
- b. doar 2 și 4.
- c. doar 2, 3 și 4.
- d. doar 1, 2 și 4.
- e. doar 1, 2 și 3.

49) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Toți păianjenii sunt artropode;
- (2) Există păianjeni veninoși;
- (3) Păianjenii masculi au un ritual specific de curtare;
- (4) Există păianjeni care nu sunt veninoși;

și CONCLUZIA: Există artropode, care sunt veninoase.

- a. doar 2.
- b. doar 1, 2 și 4.
- c. doar 1.
- d. doar 1 și 4.
- e. doar 1 și 2.

50) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Prețul stilourilor este între 30 și 10000 de lei;
- (2) Unele stilouri au peniță de aur;
- (3) Prețul minim al unui stilou din lemn de santal este de 8000 de lei;
- (4) Prețul maxim al unui stilou cu peniță de aur este de 9000 de lei;

și CONCLUZIA: Prețul unui stilou cu peniță de aur, din lemn de santal, este între 8000 și 9000 de lei.

- a. doar 1 și 4.
- b. doar 3 și 4.
- c. doar 1 și 3.
- d. doar 1, 3 și 4.
- e. 1, 2, 3 și 4.

**VI. Citiți cu atenție textele de mai jos. După fiecare text urmează o serie de întrebări. Pentru fiecare dintre întrebări marcați UN SINGUR RĂSPUNS, care poate fi dedus logic din informațiile oferite în text. Informațiile oferite sunt suficiente pentru identificarea răspunsului corect.**

#### TEXT 1

Cu scopul de a crește securitatea militară a regiunii Mării Negre, Forumul de Securitate decide suplimentarea forțelor navale. Au fost definite patru zone de securitate, marcate cu: A, B, C și D, toate mărginite de câte un cerc. Cele patru zone sunt relaționate astfel: i) o parte a zonei A se intersectează cu zona B; ii) o parte a zonei B se intersectează cu zona C; iii) zonele C și A nu se intersectează; și, iv) zona D este inclusă în acea parte a zonei B care nu este comună cu nicio altă zonă de securitate. În zonele definite sunt amplasate patru submarine care aparțin claselor: Romeo, Știucă, Pescăruș și Kașalot. Fiecare submarin supraveghează toate punctele din zona sau zonele în care se află, astfel un submarin situat în intersecția zonelor B și C va supraveghea zonele B, C și implicit D, acesta fiind inclus în B. Alte reguli care stabilesc poziționarea submarinelor sunt: i) submarinul Romeo este amplasat în zona A; ii) submarinul Pescăruș trebuie amplasat în afara oricărei zone supravegheate de submarinul Romeo; iii) submarinul Știucă se situează întotdeauna într-un punct de intersecție a două zone; și, iv) submarinul Kașalot este

întotdeauna în afara zonelor supravegheate de submarinul Știucă.

51) Care dintre următoarele reprezintă o listă completă a zonelor în care poate fi amplasat submarinul Kașalot?

- a. A.
- b. B și D.
- c. B, A și D.
- d. A și C.
- e. A, B, C și D.

52) Dacă submarinul Romeo este amplasat în intersecția a două zone de securitate, care dintre următoarele afirmații trebuie să fie adevărată?

- a. submarinul Romeo nu va fi amplasat în zona D.
- b. submarinul Știucă va fi amplasat în zona D.
- c. submarinul Kașalot va fi amplasat în zona D.
- d. submarinul Pescăruș va fi amplasat în zona B.
- e. submarinul Romeo va fi amplasat în zona C.

53) Care dintre cele de mai jos reprezintă o pereche de submarine care pot fi amplasate simultan în zona D?

- a. Romeo și Kaşalot.
- b. Pescăruş și Ştiucă.
- c. Ştiucă și Kaşalot.
- d. Pescăruş și Romeo.
- e. Kaşalot și Pescăruş.

54) Dacă submarinele Ştiucă și Pescăruş sunt amplasate în aceeaşi intersecţie a două zone de securitate, care dintre următoarele afirmaţii trebuie să fie adevărată?

- a. submarinul Pescăruş va fi amplasat în zona D.
- b. submarinul Ştiucă va fi amplasat în intersecţia zonelor B și C.
- c. submarinul Kaşalot va fi amplasat în zona A.
- d. submarinul Romeo nu va fi amplasat în zona B.
- e. submarinul Kaşalot va fi amplasat în zona D.

55) Care dintre următoarele afirmaţii NU poate fi adevărată în cazul în care submarinul Romeo este amplasat în intersecţia a două zone de securitate?

- a. submarinul Kaşalot va fi amplasat în zona C.
- b. submarinul Ştiucă va fi amplasat în zona D și Kaşalotul în zona A.
- c. submarinul Ştiucă va fi amplasat în intersecţia zonelor A și B.
- d. submarinul Kaşalot va fi amplasat în zona A.
- e. submarinul Pescăruş va fi amplasat în zona D.

## TEXT 2

Un primar propune construirea unui nou cartier alcătuit din opt blocuri, amplasate în două rânduri (Rând I și Rând II) astfel:

Rând I    

|   |
|---|
| 1 |
|---|

|   |
|---|
| 2 |
|---|

|   |
|---|
| 3 |
|---|

|   |
|---|
| 4 |
|---|

Rând II    

|   |
|---|
| 5 |
|---|

|   |
|---|
| 6 |
|---|

|   |
|---|
| 7 |
|---|

|   |
|---|
| 8 |
|---|

Din motive de securitate, blocurile urmează a fi legate între ele printr-un sistem de tuneluri al cărui plan trebuie să respecte următoarele reguli: i) oricare două blocuri trebuie să fie conectate, direct sau indirect, prin acest sistem; ii) un tunel întotdeauna conectează două blocuri (de ex. 1 - 2, 2 - 6 sau 1 - 7); iii) fiecare bloc poate fi conectat direct la oricare bloc din rândul celălalt, iar blocurile din același rând pot fi conectate direct doar dacă sunt adiacente; iv) fiecare bloc poate fi conectat la cel mult două tuneluri; v) blocurile 3 și 5 trebuie să fie legate direct; și, vi) blocurile 4 și 6 trebuie să fie legate direct.

56) Dacă niciuna dintre perechile de blocuri: 1-5, 2-6, 3-7 și 4-8, nu sunt conectate direct, atunci care dintre afirmațiile de mai jos trebuie să fie adevărată?

- a. Blocul 4 este direct conectat cu blocul 5.
- b. Blocul 3 este direct conectat cu blocul 4.
- c. Blocul 6 este direct conectat cu blocul 7.
- d. Blocul 3 este direct conectat cu blocul 6.
- e. Blocul 1 este direct conectat cu blocul 2.

57) Dacă blocurile 2 și 3 sunt direct conectate printr-un tunel, atunci care dintre afirmațiile de mai jos poate fi adevărată?

- a. Blocul 3 este direct conectat cu blocul 6.
- b. Blocul 5 este direct conectat cu blocul 6.
- c. Blocul 5 este direct conectat cu blocul 2.
- d. Blocul 3 este direct conectat cu blocul 8.
- e. Blocul 1 este direct conectat cu blocul 5.

58) Potrivit constrângerilor formulate, câte configurații posibile de amplasare a tunelurilor există?

- a. 4.
- b. 9.
- c. 5.
- d. 6.
- e. 8.

59) Dacă blocurile 4 și 7 sunt direct conectate printr-un tunel, atunci care dintre afirmațiile de mai jos trebuie să fie adevărată?

- a. Blocul 5 este direct conectat cu blocul 2.
- b. Blocul 3 este direct conectat cu blocul 6.
- c. Blocul 5 este direct conectat cu blocul 1.
- d. Blocul 7 este direct conectat cu blocul 8.
- e. Blocul 4 este direct conectat cu blocul 8.

60) Dacă blocurile 2 și 3 sunt direct conectate printr-un tunel, atunci care dintre afirmațiile de mai jos NU poate fi adevărată?

- a. Blocul 1 este direct conectat cu blocul 2.
- b. Blocul 3 este direct conectat cu blocul 6.
- c. Blocul 7 este direct conectat cu blocul 8.
- d. Blocul 6 este direct conectat cu blocul 7.
- e. Blocul 5 este direct conectat cu blocul 4.

**BROȘURĂ CU SUBIECTE**  
**ADMITERE - SESIUNEA IULIE 2022**

**COD BROȘURĂ**  
**3**

**ATENȚIE!**

**DESCHIDEȚI CAIETUL DOAR LA INDICAȚIA SUPRAVEGHETORULUI!**

1. Fiecare problemă are un singur răspuns corect.
2. La fiecare întrebare, marcați pe fișa de răspuns cerul corespunzător răspunsului pe care îl considerați corect. Lăsați nemarcate cerurile care corespund răspunsurilor pe care le considerați greșite.
3. Proba cuprinde șase tipuri de probleme numerotate de la 1 la 60. Puteți rezolva problemele în ordinea dorită.
4. Atunci când marcați răspunsul corect, fiți atenți la corespondența dintre numărul întrebării din această broșură și numărul întrebării de pe foaia de răspuns.

**SUCCES!**

I. Se dă un șir finit de simboluri, construit în baza unei reguli. Setul simbolurilor utilizate este:  $\Omega$ ,  $\#$ ,  $\parallel$ ,  $\epsilon$ ,  $\cap$ ,  $\equiv$  și  $\Delta$ . În cazul fiecărui șir, după construcția șirului, două simboluri consecutive au fost șterse din locul marcat cu trei puncte. Sarcina dvs. este de a identifica perechea de simboluri care, reintrodusă în șir, va completa șirul astfel încât acesta va reflecta corect regula construcției.

1) Având șirul de simboluri:

$\Omega \# \parallel \Omega \Omega \# \# \parallel \parallel \Omega \Omega \Omega \# \# \# \parallel \parallel \parallel \Omega \Omega \Omega \dots \# \# \# \parallel \parallel \parallel \parallel$   
 $\Omega \Omega \Omega \Omega \Omega \# \# \# \# \# \parallel \parallel \parallel \parallel \parallel$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia s-a elaborat șirul?

- a.  $\Omega \Omega$     b.  $\# \#$     c.  $\Omega \#$     d.  $\# \parallel$     e.  $\parallel \parallel$

2) Având șirul de simboluri:

$\Omega \Omega \Omega \# \# \# \Delta \Delta \Delta \Omega \Omega \Omega \# \# \dots \Delta \Delta \Omega \Omega \Omega \# \# \# \Delta \Delta \Delta$   
 $\Omega \Omega \Omega \# \# \# \Delta \Delta \Delta \Omega \Omega \Omega \# \# \# \Delta \Delta \Delta$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia s-a elaborat șirul?

- a.  $\Omega \#$     b.  $\Delta \Omega$     c.  $\# \Omega$     d.  $\# \#$     e.  $\# \Delta$

3) Având șirul de simboluri:

$\# \# \equiv \Omega \Omega \equiv \# \# \equiv \Omega \Omega \equiv \# \# \equiv \Omega \Omega \equiv \# \# \equiv \Omega \Omega \equiv \# \# \equiv \Omega$   
 $\Omega \equiv \# \# \equiv \Omega \Omega \equiv \# \# \equiv \Omega \Omega \equiv \# \# \dots \Omega \equiv \# \# \equiv \Omega \Omega \equiv \# \#$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia s-a elaborat șirul?

- a.  $\Omega \#$     b.  $\equiv \Omega$     c.  $\# \#$     d.  $\equiv \#$     e.  $\# \Omega$

4) Având șirul de simboluri:

$\# \Delta \# \Delta \epsilon \# \# \Delta \Delta \# \# \Delta \Delta \epsilon \# \Delta \# \Delta \epsilon \# \# \Delta \Delta \# \# \Delta \Delta \epsilon \#$   
 $\Delta \# \Delta \epsilon \# \# \Delta \Delta \# \# \Delta \dots \# \Delta \# \Delta \epsilon \# \# \Delta \Delta \# \# \Delta \Delta \epsilon$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia a fost elaborat șirul?

- a.  $\Delta \epsilon$     b.  $\# \Delta$     c.  $\# \#$     d.  $\Delta \Delta$     e.  $\epsilon \#$

5) Având șirul de simboluri:

$\Omega \equiv \# \# \# \# \Omega \Omega \equiv \equiv \# \# \# \# \Omega \Omega \equiv \equiv \equiv \# \# \# \Omega \Omega \Omega \Omega$   
 $\equiv \equiv \equiv \dots \# \Omega \Omega \Omega \Omega \Omega \equiv \equiv \equiv \equiv \equiv \#$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia s-a elaborat șirul?

- a.  $\# \equiv$     b.  $\equiv \equiv$     c.  $\# \#$     d.  $\Omega \#$     e.  $\equiv \#$

6) Având șirul de simboluri:

$\# \Omega \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon \# \Omega \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon \# \Omega \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon \#$   
 $\Omega \# \epsilon \Omega \dots \# \epsilon \# \Omega \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon \# \Omega \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia s-a elaborat șirul?

- a.  $\epsilon \epsilon$     b.  $\epsilon \Omega$     c.  $\# \#$     d.  $\Omega \#$     e.  $\epsilon \#$

7) Având șirul de simboluri:

$\parallel \# \# \epsilon \# \parallel \Omega \epsilon \Omega \Omega \parallel \# \# \epsilon \# \parallel \Omega \epsilon \Omega \Omega \parallel \# \# \epsilon \# \parallel \Omega \epsilon \Omega$   
 $\Omega \parallel \# \# \epsilon \# \parallel \Omega \epsilon \Omega \Omega \parallel \# \# \epsilon \dots \Omega \epsilon \Omega \Omega$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia s-a elaborat șirul?

- a.  $\# \parallel$     b.  $\Omega \#$     c.  $\# \epsilon$     d.  $\epsilon \#$     e.  $\epsilon \epsilon$

8) Având șirul de simboluri:

$\cap \cap \cap \parallel \cap \cap \cap \Delta \cap \cap \cap \parallel \cap \cap \cap \Delta \cap \cap \cap \parallel \cap \cap \cap \Delta \cap \cap$   
 $\cap \parallel \cap \cap \dots \cap \cap \cap \parallel \cap \cap \cap \Delta \cap \cap \cap \parallel \cap \cap \cap \Delta$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia s-a elaborat șirul?

- a.  $\parallel \parallel$     b.  $\cap \parallel$     c.  $\Delta \cap$     d.  $\cap \Delta$     e.  $\cap \cap$

9) Având șirul de simboluri:

$\Omega \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon \Omega \Omega \Omega \# \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon \Omega \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon$   
 $\Omega \Omega \Omega \# \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon \Omega \# \epsilon \dots \# \# \epsilon \Omega \Omega \Omega \# \# \#$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia s-a elaborat șirul?

- a.  $\Omega \epsilon$     b.  $\Omega \Omega$     c.  $\# \#$     d.  $\epsilon \#$     e.  $\epsilon \epsilon$

10) Având șirul de simboluri:

$\# \equiv \cap \epsilon \# \equiv \cap \epsilon \# \equiv \cap \epsilon \# \equiv \cap \epsilon \parallel \epsilon \# \equiv \cap \epsilon \# \equiv \cap \epsilon \# \equiv \cap$   
 $\epsilon \# \equiv \cap \parallel \# \equiv \cap \epsilon \# \equiv \cap \epsilon \# \equiv \cap \epsilon \dots \cap \epsilon \parallel$ .

Care două simboluri lipsesc, potrivit regulii în baza căreia s-a elaborat șirul?

- a.  $\cap \equiv$     b.  $\# \equiv$     c.  $\# \cap$     d.  $\equiv \#$     e.  $\cap \cap$

**II. Se dau două șiruri finite de numere (I și II), elaborate în baza unor reguli. Două elemente ale celor două șiruri, câte unul din fiecare șir, au fost schimbate între ele (astfel, acestea nu respectă regula șirului în care apar). Sarcina este să identificați regulile în baza cărora au fost construite aceste șiruri și să identificați elementele inversate ale celor două șiruri. Marcați pe fișa de răspuns varianta corectă.**

11) Se dau șirurile:

I. 88, 85, 82, 79, 74, 73, 70.

II. 92, 86, 80, 76, 68, 62, 56.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 82 și 80.
- b. 70 și 68.
- c. 79 și 76.
- d. 85 și 86.
- e. 74 și 76.

16) Se dau șirurile:

I. 101, 96, 91, 86, 81, 75, 71.

II. 90, 87, 84, 81, 78, 76, 72.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 75 și 72.
- b. 86 și 87.
- c. 91 și 90.
- d. 96 și 90.
- e. 75 și 76.

12) Se dau șirurile:

I. 4, 9, 14, 19, 24, 29, 35.

II. 5, 11, 17, 23, 29, 34, 41.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 35 și 34.
- b. 19 și 23.
- c. 19 și 17.
- d. 24 și 23.
- e. 35 și 41.

17) Se dau șirurile:

I. 3, 5, 7, 9, 11, 12, 15.

II. 4, 6, 8, 10, 13, 14, 16.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 15 și 14.
- b. 11 și 10.
- c. 5 și 4.
- d. 9 și 8.
- e. 12 și 13.

13) Se dau șirurile:

I. 24, 28, 31, 39, 46, 54, 63.

II. 22, 33, 39, 46, 52, 57, 61.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 31 și 33.
- b. 54 și 52.
- c. 54 și 57.
- d. 24 și 22.
- e. 28 și 33.

18) Se dau șirurile:

I. 16, 19, 23, 25, 28, 31, 34.

II. 19, 22, 27, 31, 35, 39, 43.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 25 și 27.
- b. 23 și 22.
- c. 28 și 31.
- d. 34 și 35.
- e. 23 și 27.

14) Se dau șirurile:

I. 110, 109, 107, 104, 100, 94, 89.

II. 112, 106, 101, 97, 95, 92, 91.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 89 și 91.
- b. 94 și 95.
- c. 107 și 106.
- d. 104 și 106.
- e. 109 și 106.

19) Se dau șirurile:

I. 6, 12, 18, 24, 30, 35, 42.

II. 7, 14, 21, 28, 36, 42, 49.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 30 și 28.
- b. 35 și 36.
- c. 24 și 28.
- d. 18 și 21.
- e. 12 și 14.

15) Se dau șirurile:

I. 2, 6, 10, 13, 18, 22, 26.

II. 1, 4, 7, 10, 14, 16, 19.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 18 și 19.
- b. 6 și 7.
- c. 2 și 1.
- d. 13 și 14.
- e. 22 și 19.

20) Se dau șirurile:

I. 11, 18, 25, 32, 39, 44, 53.

II. 12, 20, 28, 36, 46, 52, 60.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 11 și 12.
- b. 18 și 20.
- c. 32 și 36.
- d. 44 și 46.
- e. 53 și 52.

**III. Mai jos sunt prezentate trei perechi de șiruri de cifre. Între elementele fiecărei perechi există o anumită relație. Sarcina Dvs. este de a găsi relația dintre aceste șiruri de cifre și apoi, PE BAZA RELAȚIEI DESCOPERITE, de a alege dintre variantele de răspuns pe cea care se potrivește cel mai bine cu primul element al ultimei perechi.**

21) 46971 este pentru 64917  
și 54392 este pentru 45329  
ceea ce 86753 este pentru ...

- a. 57386.
- b. 87563.
- c. 83765.
- d. 68735.
- e. 35786.

26) 7356 este pentru 5673  
și 4897 este pentru 9748  
ceea ce 5381 este pentru ...

- a. 8153.
- b. 5813.
- c. 8351.
- d. 5138.
- e. 3158.

22) 12593 este pentru 35291  
și 29684 este pentru 46982  
ceea ce 72936 este pentru ...

- a. 63927.
- b. 23679.
- c. 69237.
- d. 96732.
- e. 73692.

27) 64532 este pentru 54362  
și 96734 este pentru 76394  
ceea ce 42387 este pentru ...

- a. 84732.
- b. 38742.
- c. 32847.
- d. 78324.
- e. 23874.

23) 26453 este pentru 53246  
și 43578 este pentru 78453  
ceea ce 85123 este pentru ...

- a. 12853.
- b. 58123.
- c. 23815.
- d. 85321.
- e. 83512.

28) 13984 este pentru 98413  
și 15498 este pentru 49815  
ceea ce 78523 este pentru ...

- a. 52378.
- b. 23587.
- c. 37852.
- d. 78235.
- e. 52783.

24) 1342961 este pentru 9612431  
și 3194987 este pentru 9874913  
ceea ce 8795288 este pentru ...

- a. 9888752.
- b. 2988875.
- c. 7895828.
- d. 2857898.
- e. 2885978.

29) 6943 este pentru 9643  
și 7245 este pentru 2745  
ceea ce 6492 este pentru ...

- a. 6249.
- b. 9462.
- c. 2469.
- d. 4692.
- e. 6924.

25) 768845 este pentru 845768  
și 924657 este pentru 657924  
ceea ce 756456 este pentru ...

- a. 567564.
- b. 576465.
- c. 456756.
- d. 647556.
- e. 465567.

30) 76213 este pentru 67123  
și 32645 este pentru 23465  
ceea ce 74153 este pentru ...

- a. 13574.
- b. 75431.
- c. 14357.
- d. 47513.
- e. 54317.

IV. Mai jos sunt prezentate posibilele stări ale patru becuri (1, 2, 3 și 4) acționate prin intermediul a 4 întrerupătoare (U, V, Z și T). Întrerupătoarele acționează în următorul mod: i) Întrerupătorul U acționează becurile 1 și 2 din stins în aprins sau din aprins în stins; ii) Întrerupătorul V acționează becurile 2 și 4 din stins în aprins sau din aprins în stins; iii) Întrerupătorul Z acționează becurile 1 și 3 din stins în aprins sau din aprins în stins; și, iv) Întrerupătorul T acționează becurile 3 și 4 din stins în aprins sau din aprins în stins. Starea becurilor este notată astfel: O = stins și X=aprins. Sarcina dvs. este de a analiza starea finală și de a identifica întrerupătorul "defect", care nu a acționat asupra becurilor.

31) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea Z, V, T, U a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | X | O | X | O |
| Starea finală   | X | X | X | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

32) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea T, V, Z, U a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | X | X | X | O |
| Starea finală   | X | O | X | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

33) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea U, Z, V, U a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | O | X | O | X |
| Starea finală   | X | X | X | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

34) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea U, T, Z, T a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | O | O | O | O |
| Starea finală   | X | O | X | O |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

35) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea Z, T, U, Z a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | O | O | O | X |
| Starea finală   | O | X | O | O |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

36) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea V, U, T, Z a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | X | O | O | X |
| Starea finală   | X | O | X | O |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

37) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea T, U, V, Z a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | O | X | X | O |
| Starea finală   | X | X | O | O |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

38) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea V, T, U, Z a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | X | X | X | X |
| Starea finală   | O | X | O | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

39) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea Z, U, T, V a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | O | X | X | X |
| Starea finală   | O | X | X | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

40) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea V, T, U, Z a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | O | X | X | O |
| Starea finală   | O | X | O | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

**V. Sunt prezentate câte patru afirmații notate cu (1)-(4). Acestea sunt urmate de o singură concluzie. Identificați acele afirmații care împreună, în calitate de premise sunt suficiente și necesare, pentru a deduce concluzia formulată. Marcați pe fișa de răspuns varianta corespunzătoare acestui set de afirmații.**

41) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Toți păianjenii sunt artropode;
- (2) Există păianjeni veninoși;
- (3) Păianjenii masculi au un ritual specific de curtare;
- (4) Există păianjeni care nu sunt veninoși;

și CONCLUZIA: Există artropode, care sunt veninoase.

- a. doar 2.
- b. doar 1, 2 și 4.
- c. doar 1.
- d. doar 1 și 2.
- e. doar 1 și 4.

42) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Prețul stilourilor este între 30 și 10000 de lei;
- (2) Unele stilouri au peniță de aur;
- (3) Prețul minim al unui stilou din lemn de santal este de 8000 de lei;
- (4) Prețul maxim al unui stilou cu peniță de aur este de 9000 de lei;

și CONCLUZIA: Prețul unui stilou cu peniță de aur, din lemn de santal, este între 8000 și 9000 de lei.

- a. doar 1 și 4.
- b. doar 1 și 3.
- c. doar 1, 3 și 4.
- d. 1, 2, 3 și 4.
- e. doar 3 și 4.

43) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Romanele pentru copii au un singur plan narativ;
- (2) Romanele din genul ficțiune au personaje complexe;
- (3) Există romane cu mai multe planuri narative;
- (4) Toate romanele au personaje complexe;

și CONCLUZIA: Există romane care au personaje complexe și mai multe planuri narative.

- a. doar 3 și 4.
- b. doar 2 și 4.
- c. doar 1 și 2.
- d. doar 2 și 3.
- e. doar 1, 2 și 3.

44) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Primăria dispune de 20 de autobuze;
- (2) 10 dintre autobuzele primăriei sunt electrice, iar celelalte 10 sunt diesel;
- (3) Jumătate dintre autobuzele primăriei sunt dotate cu aer condiționat;
- (4) 50% dintre călători preferă autobuzele dotate cu aer condiționat;

și CONCLUZIA: 10 autobuze ale primăriei sunt dotate cu aer condiționat.

- a. doar 1 și 3.
- b. doar 3.
- c. doar 1 și 4.
- d. doar 1, 3 și 4.
- e. doar 1, 2 și 3.

45) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Dinozaurii au evoluat din organisme cu o singură celulă;
- (2) Ceratopsia este un dinozaur;
- (3) Dinozaurii sunt considerați organisme complexe;
- (4) Organismele complexe au evoluat din organisme simple;

și CONCLUZIA: Ceratopsia a evoluat din organisme cu o singură celulă.

- a. doar 1 și 2.
- b. doar 2, 3 și 4.
- c. doar 2 și 4.
- d. 1, 2, 3 și 4.
- e. doar 1, 2, și 4.

46) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Sticlele transparente pot evidenția culoarea adevărată a șampaniei;
- (2) Există vinuri îmbuteliate în sticle transparente și vinuri îmbuteliate în sticle verzi;
- (3) Vinurile îmbuteliate în sticle verzi își păstrează culoarea specifică soiului de struguri;
- (4) Pentru îmbutelierea șampaniei se folosește aceeași varietate de culori de sticle precum în cazul celorlalte vinuri;

și CONCLUZIA: Există șampanii îmbuteliate în sticle transparente.

- a. doar 2, 3 și 4.
- b. doar 1 și 2.
- c. doar 2 și 4.
- d. doar 1, 2 și 4.
- e. doar 1, 2 și 3.

47) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Lucian are șase șepci;
- (2) Cinci dintre șepcile lui Lucian sunt albastre;
- (3) Lucian are preferințe identice cu partenera lui;
- (4) Culoarea preferată a partenerii lui Lucian este albastrul;

și CONCLUZIA: Culoarea preferată a lui Lucian este albastrul.

- a. doar 3 și 4.
- b. doar 1 și 2.
- c. doar 2 și 3.
- d. 1, 2, 3 și 4.
- e. doar 1, 2 și 3.

48) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Cele mai multe vehicule electrice sunt fabricate din materiale ușoare;
- (2) Trotinetele electrice sunt vehicule de tip 3;
- (3) Unele trotinete sunt fabricate din aluminiu;
- (4) Vehiculele de tip 3 se fabrică întotdeauna din aluminiu;

și CONCLUZIA: Trotinetele electrice se fabrică din aluminiu.

- a. doar 3.
- b. doar 1, 2 și 4.
- c. doar 1, 2 și 3.
- d. doar 2 și 4.
- e. doar 1.

49) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Clopul ariciului este o ciupercă basidiomicetă;
- (2) Un om a murit la un an după ce a consumat ciuperca clopului ariciului;
- (3) Majoritatea ciupercilor basidiomicete sunt necomestibile;
- (4) Exact 3% din ciupercile basidiomicete sunt comestibile;

și CONCLUZIA: Probabilitatea ca clopul ariciului să fie necomestibilă este de cel mult 97%.

- a. doar 1 și 3.
- b. doar 1, 2 și 4.
- c. 1, 2, 3 și 4.
- d. doar 1 și 4.
- e. doar 1, 3, și 4.

50) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Gelu spune că Petre este în Egipt, dar Petre neagă acest lucru;
- (2) Cristina câteodată minte;
- (3) Gelu spune întotdeauna adevărul, însă Petre câteodată minte;
- (4) Cristina susține afirmația lui Gelu, că Petre se află în Egipt;

și CONCLUZIA: Petre este în Egipt.

- a. doar 1 și 4.
- b. doar 1, 3 și 4.
- c. doar 2 și 3.
- d. doar 2, 3 și 4.
- e. doar 1 și 3.

**VI. Citiți cu atenție textele de mai jos. După fiecare text urmează o serie de întrebări. Pentru fiecare dintre întrebări marcați UN SINGUR RĂSPUNS, care poate fi dedus logic din informațiile oferite în text. Informațiile oferite sunt suficiente pentru identificarea răspunsului corect.**

#### TEXT 1

Un primar propune construirea unui nou cartier alcătuit din opt blocuri, amplasate în două rânduri (Rând I și Rând II) astfel:

Rând I 

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|

Rând II 

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|

Din motive de securitate, blocurile urmează a fi legate între ele printr-un sistem de tuneluri al cărui plan trebuie să respecte următoarele reguli: i) oricare două blocuri trebuie să fie conectate, direct sau indirect, prin acest sistem; ii) un tunel întotdeauna conectează două blocuri (de ex. 1 - 2, 2 - 6 sau 1 - 7); iii) fiecare bloc poate fi conectat direct la oricare bloc din rândul celălalt, iar blocurile din același rând pot fi conectate direct doar dacă sunt adiacente; iv) fiecare bloc poate fi conectat la cel mult două tuneluri; v) blocurile 3 și 5 trebuie să fie legate direct; și, vi) blocurile 4 și 6 trebuie să fie legate direct.

51) Potrivit constrângerilor formulate, câte configurații posibile de amplasare a tunelurilor există?

- a. 9.
- b. 4.
- c. 5.
- d. 6.
- e. 8.

52) Dacă niciuna dintre perechile de blocuri: 1-5, 2-6, 3-7 și 4-8, nu sunt conectate direct, atunci care dintre afirmațiile de mai jos trebuie să fie adevărată?

- a. Blocul 3 este direct conectat cu blocul 6.
- b. Blocul 4 este direct conectat cu blocul 5.
- c. Blocul 1 este direct conectat cu blocul 2.
- d. Blocul 3 este direct conectat cu blocul 4.
- e. Blocul 6 este direct conectat cu blocul 7.

53) Dacă blocurile 2 și 3 sunt direct conectate printr-un tunel, atunci care dintre afirmațiile de mai jos poate fi adevărată?

- a. Blocul 3 este direct conectat cu blocul 6.
- b. Blocul 5 este direct conectat cu blocul 2.
- c. Blocul 5 este direct conectat cu blocul 6.
- d. Blocul 3 este direct conectat cu blocul 8.
- e. Blocul 1 este direct conectat cu blocul 5.

54) Dacă blocurile 2 și 3 sunt direct conectate printr-un tunel, atunci care dintre afirmațiile de mai jos NU poate fi adevărată?

- a. Blocul 1 este direct conectat cu blocul 2.
- b. Blocul 7 este direct conectat cu blocul 8.
- c. Blocul 3 este direct conectat cu blocul 6.
- d. Blocul 6 este direct conectat cu blocul 7.
- e. Blocul 5 este direct conectat cu blocul 4.

55) Dacă blocurile 4 și 7 sunt direct conectate printr-un tunel, atunci care dintre afirmațiile de mai jos trebuie să fie adevărată?

- a. Blocul 5 este direct conectat cu blocul 2.
- b. Blocul 4 este direct conectat cu blocul 8.
- c. Blocul 3 este direct conectat cu blocul 6.
- d. Blocul 5 este direct conectat cu blocul 1.
- e. Blocul 7 este direct conectat cu blocul 8.

## TEXT 2

Cu scopul de a crește securitatea militară a regiunii Mării Negre, Forumul de Securitate decide suplimentarea forțelor navale. Au fost definite patru zone de securitate, marcate cu: A, B, C și D, toate mărginite de câte un cerc. Cele patru zone sunt relaționate astfel: i) o parte a zonei A se intersectează cu zona B; ii) o parte a zonei B se intersectează cu zona C; iii) zonele C și A nu se intersectează; și, iv) zona D este inclusă în acea parte a zonei B care nu este comună cu nicio altă zonă de securitate. În zonele definite sunt amplasate patru submarine care aparțin claselor: Romeo, Știucă, Pescăruș și Kașalot. Fiecare submarin supraveghează toate punctele din zona sau zonele în care se află, astfel un submarin situat în intersecția zonelor B și C va supraveghea zonele B, C și implicit D, acesta fiind inclus în B. Alte reguli care stabilesc poziționarea submarinelor sunt: i) submarinul Romeo este amplasat în zona A; ii) submarinul Pescăruș trebuie amplasat în afara oricărei zone supravegheate de submarinul Romeo; iii) submarinul Știucă se situează întotdeauna într-un punct de intersecție a două zone; și, iv) submarinul Kașalot este întotdeauna în afara zonelor supravegheate de submarinul Știucă.

56) Care dintre cele de mai jos reprezintă o pereche de submarine care pot fi amplasate simultan în zona D?

- a. Pescăruș și Știucă.
- b. Romeo și Kașalot.
- c. Știucă și Kașalot.
- d. Pescăruș și Romeo.
- e. Kașalot și Pescăruș.

57) Care dintre următoarele afirmații NU poate fi adevărată în cazul în care submarinul Romeo este amplasat în intersecția a două zone de securitate?

- a. submarinul Kașalot va fi amplasat în zona C.
- b. submarinul Știucă va fi amplasat în zona D și Kașalotul în zona A.
- c. submarinul Știucă va fi amplasat în intersecția zonelor A și B.
- d. submarinul Kașalot va fi amplasat în zona A.
- e. submarinul Pescăruș va fi amplasat în zona D.

58) Care dintre următoarele reprezintă o listă completă a zonelor în care poate fi amplasat submarinul Kașalot?

- a. A.
- b. A și C.
- c. B și D.
- d. B, A și D.
- e. A, B, C și D.

59) Dacă submarinele Știucă și Pescăruș sunt amplasate în aceeași intersecție a două zone de securitate, care dintre următoarele afirmații trebuie să fie adevărată?

- a. submarinul Pescăruș va fi amplasat în zona D.
- b. submarinul Știucă va fi amplasat în intersecția zonelor B și C.
- c. submarinul Kașalot va fi amplasat în zona A.
- d. submarinul Romeo nu va fi amplasat în zona B.
- e. submarinul Kașalot va fi amplasat în zona D.

60) Dacă submarinul Romeo este amplasat în intersecția a două zone de securitate, care dintre următoarele afirmații trebuie să fie adevărată?

- a. submarinul Știucă va fi amplasat în zona D.
- b. submarinul Kașalot va fi amplasat în zona D.
- c. submarinul Romeo nu va fi amplasat în zona D.
- d. submarinul Pescăruș va fi amplasat în zona B.
- e. submarinul Romeo va fi amplasat în zona C.

**BROȘURĂ CU SUBIECTE**  
**ADMITERE - SESIUNEA IULIE 2022**

**COD BROȘURĂ**

**4**

**ATENȚIE!**

**DESCHIDEȚI CAIETUL DOAR LA INDICAȚIA SUPRAVEGHETORULUI!**

1. Fiecare problemă are un singur răspuns corect.
2. La fiecare întrebare, marcați pe fișa de răspuns cerul corespunzător răspunsului pe care îl considerați corect. Lăsați nemarcate cerurile care corespund răspunsurilor pe care le considerați greșite.
3. Proba cuprinde șase tipuri de probleme numerotate de la 1 la 60. Puteți rezolva problemele în ordinea dorită.
4. Atunci când marcați răspunsul corect, fiți atenți la corespondența dintre numărul întrebării din această broșură și numărul întrebării de pe foaia de răspuns.

**SUCCES!**

2

**II. Se dau două șiruri finite de numere (I și II), elaborate în baza unor reguli. Două elemente ale celor două șiruri, câte unul din fiecare șir, au fost schimbate între ele (astfel, acestea nu respectă regula șirului în care apar). Sarcina este să identificați regulile în baza cărora au fost construite aceste șiruri și să identificați elementele inversate ale celor două șiruri. Marcați pe fișa de răspuns varianta corectă.**

11) Se dau șirurile:

I. 110, 109, 107, 104, 100, 94, 89.

II. 112, 106, 101, 97, 95, 92, 91.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 89 și 91.
- b. 94 și 95.
- c. 107 și 106.
- d. 104 și 106.
- e. 109 și 106.

16) Se dau șirurile:

I. 88, 85, 82, 79, 74, 73, 70.

II. 92, 86, 80, 76, 68, 62, 56.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 82 și 80.
- b. 70 și 68.
- c. 74 și 76.
- d. 79 și 76.
- e. 85 și 86.

12) Se dau șirurile:

I. 11, 18, 25, 32, 39, 44, 53.

II. 12, 20, 28, 36, 46, 52, 60.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 11 și 12.
- b. 18 și 20.
- c. 32 și 36.
- d. 53 și 52.
- e. 44 și 46.

17) Se dau șirurile:

I. 24, 28, 31, 39, 46, 54, 63.

II. 22, 33, 39, 46, 52, 57, 61.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 54 și 52.
- b. 54 și 57.
- c. 24 și 22.
- d. 28 și 33.
- e. 31 și 33.

13) Se dau șirurile:

I. 101, 96, 91, 86, 81, 75, 71.

II. 90, 87, 84, 81, 78, 76, 72.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 75 și 72.
- b. 86 și 87.
- c. 75 și 76.
- d. 91 și 90.
- e. 96 și 90.

18) Se dau șirurile:

I. 4, 9, 14, 19, 24, 29, 35.

II. 5, 11, 17, 23, 29, 34, 41.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 19 și 23.
- b. 19 și 17.
- c. 24 și 23.
- d. 35 și 41.
- e. 35 și 34.

14) Se dau șirurile:

I. 3, 5, 7, 9, 11, 12, 15.

II. 4, 6, 8, 10, 13, 14, 16.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 15 și 14.
- b. 12 și 13.
- c. 11 și 10.
- d. 5 și 4.
- e. 9 și 8.

19) Se dau șirurile:

I. 2, 6, 10, 13, 18, 22, 26.

II. 1, 4, 7, 10, 14, 16, 19.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 18 și 19.
- b. 6 și 7.
- c. 22 și 19.
- d. 2 și 1.
- e. 13 și 14.

15) Se dau șirurile:

I. 16, 19, 23, 25, 28, 31, 34.

II. 19, 22, 27, 31, 35, 39, 43.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 25 și 27.
- b. 28 și 31.
- c. 23 și 22.
- d. 34 și 35.
- e. 23 și 27.

20) Se dau șirurile:

I. 6, 12, 18, 24, 30, 35, 42.

II. 7, 14, 21, 28, 36, 42, 49.

Care sunt elementele inversate ale celor două șiruri?

- a. 30 și 28.
- b. 12 și 14.
- c. 24 și 28.
- d. 18 și 21.
- e. 35 și 36.

**III. Mai jos sunt prezentate trei perechi de șiruri de cifre. Între elementele fiecărei perechi există o anumită relație. Sarcina Dvs. este de a găsi relația dintre aceste șiruri de cifre și apoi, PE BAZA RELAȚIEI DESCOPERITE, de a alege dintre variantele de răspuns pe cea care se potrivește cel mai bine cu primul element al ultimei perechi.**

21) 46971 este pentru 64917  
și 54392 este pentru 45329  
ceea ce 86753 este pentru ...

- a. 57386.
- b. 35786.
- c. 87563.
- d. 83765.
- e. 68735.

26) 26453 este pentru 53246  
și 43578 este pentru 78453  
ceea ce 85123 este pentru ...

- a. 58123.
- b. 85321.
- c. 12853.
- d. 23815.
- e. 83512.

22) 7356 este pentru 5673  
și 4897 este pentru 9748  
ceea ce 5381 este pentru ...

- a. 5813.
- b. 8153.
- c. 8351.
- d. 5138.
- e. 3158.

27) 6943 este pentru 9643  
și 7245 este pentru 2745  
ceea ce 6492 este pentru ...

- a. 6249.
- b. 2469.
- c. 9462.
- d. 4692.
- e. 6924.

23) 13984 este pentru 98413  
și 15498 este pentru 49815  
ceea ce 78523 este pentru ...

- a. 52378.
- b. 23587.
- c. 37852.
- d. 78235.
- e. 52783.

28) 1342961 este pentru 9612431  
și 3194987 este pentru 9874913  
ceea ce 8795288 este pentru ...

- a. 2988875.
- b. 7895828.
- c. 2857898.
- d. 9888752.
- e. 2885978.

24) 12593 este pentru 35291  
și 29684 este pentru 46982  
ceea ce 72936 este pentru ...

- a. 63927.
- b. 23679.
- c. 69237.
- d. 96732.
- e. 73692.

29) 768845 este pentru 845768  
și 924657 este pentru 657924  
ceea ce 756456 este pentru ...

- a. 456756.
- b. 567564.
- c. 576465.
- d. 647556.
- e. 465567.

25) 64532 este pentru 54362  
și 96734 este pentru 76394  
ceea ce 42387 este pentru ...

- a. 84732.
- b. 38742.
- c. 78324.
- d. 32847.
- e. 23874.

30) 76213 este pentru 67123  
și 32645 este pentru 23465  
ceea ce 74153 este pentru ...

- a. 13574.
- b. 14357.
- c. 75431.
- d. 47513.
- e. 54317.

IV. Mai jos sunt prezentate posibilele stări ale patru becuri (1, 2, 3 și 4) acționate prin intermediul a 4 întrerupătoare (U, V, Z și T). Întrerupătoarele acționează în următorul mod: i) Întrerupătorul U acționează becurile 1 și 2 din stins în aprins sau din aprins în stins; ii) Întrerupătorul V acționează becurile 2 și 4 din stins în aprins sau din aprins în stins; iii) Întrerupătorul Z acționează becurile 1 și 3 din stins în aprins sau din aprins în stins; și, iv) Întrerupătorul T acționează becurile 3 și 4 din stins în aprins sau din aprins în stins. Starea becurilor este notată astfel: O = stins și X=aprins. Sarcina dvs. este de a analiza starea finală și de a identifica întrerupătorul "defect", care nu a acționat asupra becurilor.

31) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea U, Z, V, U a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | O | X | O | X |
| Starea finală   | X | X | X | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

32) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea V, T, U, Z a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | X | X | X | X |
| Starea finală   | O | X | O | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

33) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea U, T, Z, T a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | O | O | O | O |
| Starea finală   | X | O | X | O |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

34) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea T, U, V, Z a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | O | X | X | O |
| Starea finală   | X | X | O | O |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

35) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea Z, T, U, Z a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | O | O | O | X |
| Starea finală   | O | X | O | O |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

36) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea Z, V, T, U a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | X | O | X | O |
| Starea finală   | X | X | X | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

37) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea Z, U, T, V a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | O | X | X | X |
| Starea finală   | O | X | X | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

38) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea T, V, Z, U a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | X | X | X | O |
| Starea finală   | X | O | X | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

39) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea V, U, T, Z a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | X | O | O | X |
| Starea finală   | X | O | X | O |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

40) Știind că acționarea întrerupătoarelor în ordinea V, T, U, Z a făcut să treacă becurile din starea inițială în starea finală, stabiliți care dintre întrerupătoare este defect și nu a acționat asupra becurilor.

| Bec             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Starea inițială | O | X | X | O |
| Starea finală   | O | X | O | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Niciunul

**V. Sunt prezentate câte patru afirmații notate cu (1)-(4). Acestea sunt urmate de o singură concluzie. Identificați acele afirmații care împreună, în calitate de premise sunt suficiente și necesare, pentru a deduce concluzia formulată. Marcați pe fișa de răspuns varianta corespunzătoare acestui set de afirmații.**

41) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Romanele pentru copii au un singur plan narativ;
- (2) Romanele din genul ficțiune au personaje complexe;
- (3) Există romane cu mai multe planuri narative;
- (4) Toate romanele au personaje complexe;

și CONCLUZIA: Există romane care au personaje complexe și mai multe planuri narative.

- a. doar 2 și 4.
- b. doar 1 și 2.
- c. doar 2 și 3.
- d. doar 1, 2 și 3.
- e. doar 3 și 4.

42) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Dinozaurii au evoluat din organisme cu o singură celulă;
- (2) Ceratopsia este un dinozaur;
- (3) Dinozaurii sunt considerați organisme complexe;
- (4) Organismele complexe au evoluat din organisme simple;

și CONCLUZIA: Ceratopsia a evoluat din organisme cu o singură celulă.

- a. doar 1 și 2.
- b. doar 2, 3 și 4.
- c. doar 2 și 4.
- d. 1, 2, 3 și 4.
- e. doar 1, 2, și 4.

43) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Toți păianjenii sunt artropode;
- (2) Există păianjeni veninoși;
- (3) Păianjenii masculi au un ritual specific de curtare;
- (4) Există păianjeni care nu sunt veninoși;

și CONCLUZIA: Există artropode, care sunt veninoase.

- a. doar 2.
- b. doar 1.
- c. doar 1, 2 și 4.
- d. doar 1 și 2.
- e. doar 1 și 4.

44) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Prețul stilourilor este între 30 și 10000 de lei;
- (2) Unele stilouri au peniță de aur;
- (3) Prețul minim al unui stilou din lemn de santal este de 8000 de lei;
- (4) Prețul maxim al unui stilou cu peniță de aur este de 9000 de lei;

și CONCLUZIA: Prețul unui stilou cu peniță de aur, din lemn de santal, este între 8000 și 9000 de lei.

- a. doar 1 și 4.
- b. doar 1 și 3.
- c. doar 1, 3 și 4.
- d. 1, 2, 3 și 4.
- e. doar 3 și 4.

45) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Lucian are șase șepci;
- (2) Cinci dintre șepcile lui Lucian sunt albastre;
- (3) Lucian are preferințe identice cu partenera lui;
- (4) Culoarea preferată a partenerei lui Lucian este albastrul;

și CONCLUZIA: Culoarea preferată a lui Lucian este albastrul.

- a. doar 1 și 2.
- b. doar 2 și 3.
- c. doar 3 și 4.
- d. 1, 2, 3 și 4.
- e. doar 1, 2 și 3.

46) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Sticlele transparente pot evidenția culoarea adevărată a șampaniei;
- (2) Există vinuri îmbuteliate în sticle transparente și vinuri îmbuteliate în sticle verzi;
- (3) Vinurile îmbuteliate în sticle verzi își păstrează culoarea specifică soiului de struguri;
- (4) Pentru îmbutelierea șampaniei se folosește aceeași varietate de culori de sticle precum în cazul celorlalte vinuri;

și CONCLUZIA: Există șampanii îmbuteliate în sticle transparente.

- a. doar 2 și 4.
- b. doar 1 și 2.
- c. doar 2, 3 și 4.
- d. doar 1, 2 și 4.
- e. doar 1, 2 și 3.

47) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Gelu spune că Petre este în Egipt, dar Petre neagă acest lucru;
- (2) Cristina câteodată minte;
- (3) Gelu spune întotdeauna adevărul, însă Petre câteodată minte;
- (4) Cristina susține afirmația lui Gelu, că Petre se află în Egipt;

și CONCLUZIA: Petre este în Egipt.

- a. doar 1 și 4.
- b. doar 1, 3 și 4.
- c. doar 1 și 3.
- d. doar 2 și 3.
- e. doar 2, 3 și 4.

48) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Primăria dispune de 20 de autobuze;
- (2) 10 dintre autobuzele primăriei sunt electrice, iar celelalte 10 sunt diesel;
- (3) Jumătate dintre autobuzele primăriei sunt dotate cu aer condiționat;
- (4) 50% dintre călători preferă autobuzele dotate cu aer condiționat;

și CONCLUZIA: 10 autobuze ale primăriei sunt dotate cu aer condiționat.

- a. doar 3.
- b. doar 1 și 3.
- c. doar 1 și 4.
- d. doar 1, 3 și 4.
- e. doar 1, 2 și 3.

49) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Cele mai multe vehicule electrice sunt fabricate din materiale ușoare;
- (2) Trotinetele electrice sunt vehicule de tip 3;
- (3) Unele trotinete sunt fabricate din aluminiu;
- (4) Vehiculele de tip 3 se fabrică întotdeauna din aluminiu;

și CONCLUZIA: Trotinetele electrice se fabrică din aluminiu.

- a. doar 3.
- b. doar 2 și 4.
- c. doar 1, 2 și 4.
- d. doar 1, 2 și 3.
- e. doar 1.

50) Sunt date următoarele AFIRMAȚII:

- (1) Clopul ariciului este o ciupercă basidiomicetă;
- (2) Un om a murit la un an după ce a consumat ciuperca clopului ariciului;
- (3) Majoritatea ciupercilor basidiomicete sunt necomestibile;
- (4) Exact 3% din ciupercile basidiomicete sunt comestibile;

și CONCLUZIA: Probabilitatea ca clopul ariciului să fie necomestibilă este de cel mult 97%.

- a. doar 1 și 3.
- b. doar 1, 2 și 4.
- c. doar 1 și 4.
- d. 1, 2, 3 și 4.
- e. doar 1, 3, și 4.

**VI. Citiți cu atenție textele de mai jos. După fiecare text urmează o serie de întrebări. Pentru fiecare dintre întrebări marcați UN SINGUR RĂSPUNS, care poate fi dedus logic din informațiile oferite în text. Informațiile oferite sunt suficiente pentru identificarea răspunsului corect.**

#### TEXT 1

Un primar propune construirea unui nou cartier alcătuit din opt blocuri, amplasate în două rânduri (Rând I și Rând II) astfel:

Rând I    1    2    3    4

Rând II   5   6   7   8

Din motive de securitate, blocurile urmează a fi legate între ele printr-un sistem de tuneluri al cărui plan trebuie să respecte următoarele reguli: i) oricare două blocuri trebuie să fie conectate, direct sau indirect, prin acest sistem; ii) un tunel întotdeauna conectează două blocuri (de ex. 1 - 2, 2 - 6 sau 1 - 7); iii) fiecare bloc poate fi conectat direct la oricare bloc din rândul celălalt, iar blocurile din același rând pot fi conectate direct doar dacă sunt adiacente; iv) fiecare bloc poate fi conectat la cel mult două tuneluri; v) blocurile 3 și 5 trebuie să fie legate direct; și, vi) blocurile 4 și 6 trebuie să fie legate direct.

51) Dacă blocurile 4 și 7 sunt direct conectate printr-un tunel, atunci care dintre afirmațiile de mai jos trebuie să fie adevărată?

- a. Blocul 5 este direct conectat cu blocul 2.
- b. Blocul 3 este direct conectat cu blocul 6.
- c. Blocul 5 este direct conectat cu blocul 1.
- d. Blocul 7 este direct conectat cu blocul 8.
- e. Blocul 4 este direct conectat cu blocul 8.

52) Potrivit constrângerilor formulate, câte configurații posibile de amplasare a tunelurilor există?

- a. 4.
- b. 6.
- c. 8.
- d. 5.
- e. 9.

53) Dacă niciuna dintre perechile de blocuri: 1-5, 2-6, 3-7 și 4-8, nu sunt conectate direct, atunci care dintre afirmațiile de mai jos trebuie să fie adevărată?

- a. Blocul 1 este direct conectat cu blocul 2.
- b. Blocul 3 este direct conectat cu blocul 6.
- c. Blocul 4 este direct conectat cu blocul 5.
- d. Blocul 3 este direct conectat cu blocul 4.
- e. Blocul 6 este direct conectat cu blocul 7.

54) Dacă blocurile 2 și 3 sunt direct conectate printr-un tunel, atunci care dintre afirmațiile de mai jos poate fi adevărată?

- a. Blocul 3 este direct conectat cu blocul 6.
- b. Blocul 5 este direct conectat cu blocul 6.
- c. Blocul 5 este direct conectat cu blocul 2.
- d. Blocul 3 este direct conectat cu blocul 8.
- e. Blocul 1 este direct conectat cu blocul 5.

55) Dacă blocurile 2 și 3 sunt direct conectate printr-un tunel, atunci care dintre afirmațiile de mai jos NU poate fi adevărată?

- a. Blocul 1 este direct conectat cu blocul 2.
- b. Blocul 3 este direct conectat cu blocul 6.
- c. Blocul 7 este direct conectat cu blocul 8.
- d. Blocul 6 este direct conectat cu blocul 7.
- e. Blocul 5 este direct conectat cu blocul 4.

## TEXT 2

Cu scopul de a crește securitatea militară a regiunii Mării Negre, Forumul de Securitate decide suplimentarea forțelor navale. Au fost definite patru zone de securitate, marcate cu: A, B, C și D, toate mărginite de câte un cerc. Cele patru zone sunt relaționate astfel: i) o parte a zonei A se intersectează cu zona B; ii) o parte a zonei B se intersectează cu zona C; iii) zonele C și A nu se intersectează; și, iv) zona D este inclusă în acea parte a zonei B care nu este comună cu nicio altă zonă de securitate. În zonele definite sunt amplasate patru submarine care aparțin claselor: Romeo, Știucă, Pescăruș și Kașalot. Fiecare submarin supraveghează toate punctele din zona sau zonele în care se află, astfel un submarin situat în intersecția zonelor B și C va supraveghea zonele B, C și implicit D, acesta fiind inclus în B. Alte reguli care stabilesc poziționarea submarinelor sunt: i) submarinul Romeo este amplasat în zona A; ii) submarinul Pescăruș trebuie amplasat în afara oricărei zone supravegheate de submarinul Romeo; iii) submarinul Știucă se situează întotdeauna într-un punct de intersecție a două zone; și, iv) submarinul Kașalot este întotdeauna în afara zonelor supravegheate de submarinul Știucă.

56) Care dintre următoarele afirmații NU poate fi adevărată în cazul în care submarinul Romeo este amplasat în intersecția a două zone de securitate?

- a. submarinul Kașalot va fi amplasat în zona C.
- b. submarinul Știucă va fi amplasat în zona D și Kașalotul în zona A.
- c. submarinul Știucă va fi amplasat în intersecția zonelor A și B.
- d. submarinul Pescăruș va fi amplasat în zona D.
- e. submarinul Kașalot va fi amplasat în zona A.

57) Dacă submarinele Știucă și Pescăruș sunt amplasate în aceeași intersecție a două zone de securitate, care dintre următoarele afirmații trebuie să fie adevărată?

- a. submarinul Pescăruș va fi amplasat în zona D.
- b. submarinul Știucă va fi amplasat în intersecția zonelor B și C.
- c. submarinul Kașalot va fi amplasat în zona A.
- d. submarinul Romeo nu va fi amplasat în zona B.
- e. submarinul Kașalot va fi amplasat în zona D.

58) Care dintre cele de mai jos reprezintă o pereche de submarine care pot fi amplasate simultan în zona D?

- a. Pescăruș și Știucă.
- b. Romeo și Kașalot.
- c. Știucă și Kașalot.
- d. Pescăruș și Romeo.
- e. Kașalot și Pescăruș.

59) Care dintre următoarele reprezintă o listă completă a zonelor în care poate fi amplasat submarinul Kașalot?

- a. A.
- b. A și C.
- c. B și D.
- d. B, A și D.
- e. A, B, C și D.

60) Dacă submarinul Romeo este amplasat în intersecția a două zone de securitate, care dintre următoarele afirmații trebuie să fie adevărată?

- a. submarinul Știucă va fi amplasat în zona D.
- b. submarinul Kașalot va fi amplasat în zona D.
- c. submarinul Pescăruș va amplasat în zona B.
- d. submarinul Romeo nu va fi amplasat în zona D.
- e. submarinul Romeo va amplasat în zona C.

**BROȘURĂ CU SUBIECTE**  
**ADMITERE - SESIUNEA IULIE 2022**

**COD BROȘURĂ**

**5**

**FIGYELEM!**

**NE NYISSA KI ADDIG, AMÍG A FELVIGYÁZÓ TANÁR NEM AD ERRE VONATKOZÓ  
UTASÍTÁST!**

- 1. Minden feladatnak egyetlen helyes válasza van.**
- A válaszlapon jelölje be az Ön által helyesnek vélt válasznak megfelelő mezőt, a helytelen válaszoknak megfelelő mezőket **NE JELÖLJE BE!**
- A Feladatlapon hat, I-VI-al jelölt különböző típusú, 1-től 60-ig számozott feladat van. A feladatok megoldhatóak bármilyen sorrendben.
- A Válaszlap kitöltése során fordítson különös figyelmet adott kérdés számának a Feladatlapon és a Válaszlapon való megfelelésnek.

**SOK SIKERT!**

2

**II. Adott két, I-el és II-vel jelölt véges számsor, amelyeket bizonyos szabályok alapján állítottak össze. A számsorok két elemét, mindkét sorból egyet-egyet, felcseréltek (ennek megfelelően nem követik annak a számsornak a szabályát, amelyben szerepelnek). A feladat az, hogy azonosítsa azokat a szabályokat, amelyekre ezek a számsorok épültek, és ennek megfelelően azonosítsa a két számsor felcserélt elemeit. Jelölje be a helyes választ a válaszlapon.**

11) Adott a következő két számsor:

I. 6, 12, 18, 24, 30, 35, 42.

II. 7, 14, 21, 28, 36, 42, 49.

Melyek a két számsor felcserélt elemei?

- a. 30 és 28.
- b. 24 és 28.
- c. 18 és 21.
- d. 35 és 36.
- e. 12 és 14.

16) Adott a következő két számsor:

I. 2, 6, 10, 13, 18, 22, 26.

II. 1, 4, 7, 10, 14, 16, 19.

Melyek a két számsor felcserélt elemei?

- a. 18 és 19.
- b. 2 és 1.
- c. 6 és 7.
- d. 22 és 19.
- e. 13 és 14.

12) Adott a következő két számsor:

I. 24, 28, 31, 39, 46, 54, 63.

II. 22, 33, 39, 46, 52, 57, 61.

Melyek a két számsor felcserélt elemei?

- a. 31 és 33.
- b. 54 és 52.
- c. 54 és 57.
- d. 24 és 22.
- e. 28 és 33.

17) Adott a következő két számsor:

I. 101, 96, 91, 86, 81, 75, 71.

II. 90, 87, 84, 81, 78, 76, 72.

Melyek a két számsor felcserélt elemei?

- a. 75 és 72.
- b. 86 és 87.
- c. 91 és 90.
- d. 75 és 76.
- e. 96 és 90.

13) Adott a következő két számsor:

I. 110, 109, 107, 104, 100, 94, 89.

II. 112, 106, 101, 97, 95, 92, 91.

Melyek a két számsor felcserélt elemei?

- a. 89 és 91.
- b. 94 és 95.
- c. 107 és 106.
- d. 104 és 106.
- e. 109 és 106.

18) Adott a következő két számsor:

I. 16, 19, 23, 25, 28, 31, 34.

II. 19, 22, 27, 31, 35, 39, 43.

Melyek a két számsor felcserélt elemei?

- a. 23 és 22.
- b. 25 és 27.
- c. 28 és 31.
- d. 34 és 35.
- e. 23 és 27.

14) Adott a következő két számsor:

I. 88, 85, 82, 79, 74, 73, 70.

II. 92, 86, 80, 76, 68, 62, 56.

Melyek a két számsor felcserélt elemei?

- a. 82 és 80.
- b. 74 és 76.
- c. 70 és 68.
- d. 79 és 76.
- e. 85 és 86.

19) Adott a következő két számsor:

I. 4, 9, 14, 19, 24, 29, 35.

II. 5, 11, 17, 23, 29, 34, 41.

Melyek a két számsor felcserélt elemei?

- a. 35 és 34.
- b. 19 és 23.
- c. 19 és 17.
- d. 24 és 23.
- e. 35 és 41.

15) Adott a következő két számsor:

I. 11, 18, 25, 32, 39, 44, 53.

II. 12, 20, 28, 36, 46, 52, 60.

Melyek a két számsor felcserélt elemei?

- a. 44 és 46.
- b. 11 és 12.
- c. 18 és 20.
- d. 32 és 36.
- e. 53 és 52.

20) Adott a következő két számsor:

I. 3, 5, 7, 9, 11, 12, 15.

II. 4, 6, 8, 10, 13, 14, 16.

Melyek a két számsor felcserélt elemei?

- a. 15 és 14.
- b. 11 és 10.
- c. 12 és 13.
- d. 5 és 4.
- e. 9 és 8.

**III. Az alábbiakban három számsor-pár látható. Egy adott számsor-pár elemei között egy bizonyos kapcsolat áll fenn. Az Ön feladata felismerni ezt a kapcsolatot, és aztán a FELFEDEZETT KAPCSOLAT ALAPJÁN kiválasztani a megadott válaszlehetőségek közül azt a számsort, amelyik legjobban megfelel az utolsó számsor-pár első tagjának.**

21) Ami 46971 a 64917 számára és ami 54392 a 45329 számára, az lesz 86753 a(z) ... számára.

- a. 57386.
- b. 68735.
- c. 87563.
- d. 83765.
- e. 35786.

22) Ami 26453 az 53246 számára és ami 43578 a 78453 számára, az lesz 85123 a(z) ... számára.

- a. 12853.
- b. 58123.
- c. 85321.
- d. 83512.
- e. 23815.

23) Ami 76213 a 67123 számára és ami 32645 a 23465 számára, az lesz 74153 a(z) ... számára.

- a. 13574.
- b. 47513.
- c. 75431.
- d. 14357.
- e. 54317.

24) Ami 1342961 a 9612431 számára és ami 3194987 a 9874913 számára, az lesz 8795288 a(z) ... számára.

- a. 2885978.
- b. 9888752.
- c. 2988875.
- d. 7895828.
- e. 2857898.

25) Ami 768845 a 845768 számára és ami 924657 a 657924 számára, az lesz 756456 a(z) ... számára.

- a. 567564.
- b. 576465.
- c. 647556.
- d. 465567.
- e. 456756.

26) Ami 12593 a 35291 számára és ami 29684 a 46982 számára, az lesz 72936 a(z) ... számára.

- a. 63927.
- b. 69237.
- c. 23679.
- d. 96732.
- e. 73692.

27) Ami 13984 a 98413 számára és ami 15498 a 49815 számára, az lesz 78523 a(z) ... számára.

- a. 23587.
- b. 37852.
- c. 78235.
- d. 52378.
- e. 52783.

28) Ami 7356 az 5673 számára és ami 4897 a 9748 számára, az lesz 5381 a(z) ... számára.

- a. 5813.
- b. 8351.
- c. 5138.
- d. 3158.
- e. 8153.

29) Ami 64532 az 54362 számára és ami 96734 a 76394 számára, az lesz 42387 a(z) ... számára.

- a. 84732.
- b. 38742.
- c. 78324.
- d. 32847.
- e. 23874.

30) Ami 6943 a 9643 számára és ami 7245 a 2745 Számára, az lesz 6492 a(z) ... számára.

- a. 6249.
- b. 4692.
- c. 9462.
- d. 2469.
- e. 6924.

**IV. Az alábbiakban négy égő (1, 2, 3, 4) lehetséges állapotait mutatjuk be, amelyeket 4 kapcsoló (U, V, Z, T) vezérel. A kapcsolók a következőképpen módosítják az égők állapotát: i) Az U kapcsoló az 1-es és a 2-es égőt kapcsolja, ki/be vagy be/ki; ii) Az V kapcsoló a 2-es és a 4-es égőt kapcsolja ki/be vagy be/ki; iii) A Z kapcsoló az 1-es és a 3-as égőt kapcsolja ki/be vagy be/ki; vi) A T kapcsoló a 3-as és a 4-es égőt kapcsolja ki/be vagy be/ki. Az égők állapotát a következőképpen jelöltük: O = kikapcsolt és X = bekapcsolt. Az ön feladata a végállapotot elemezve azonosítani a “meghibásodott” kapcsolót, amely nem volt hatással az égőkre.**

31) Tudva azt, hogy a Z, U, T, V kapcsolók egymásutáni kapcsolását követően az égők a kezdeti állapotból a végállapotba kerültek, határozza meg, melyik kapcsoló hibásodott meg, és így nem volt hatással az égőkre.

| Égő             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Kezdeti állapot | O | X | X | X |
| Végállapot      | O | X | X | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Egyik sem

32) Tudva azt, hogy az U, Z, V, U kapcsolók egymásutáni kapcsolását követően az égők a kezdeti állapotból a végállapotba kerültek, határozza meg, melyik kapcsoló hibásodott meg, és így nem volt hatással az égőkre.

| Égő             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Kezdeti állapot | O | X | O | X |
| Végállapot      | X | X | X | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Egyik sem

33) Tudva azt, hogy a V, T, U, Z kapcsolók egymásutáni kapcsolását követően az égők a kezdeti állapotból a végállapotba kerültek, határozza meg, melyik kapcsoló hibásodott meg, és így nem volt hatással az égőkre.

| Égő             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Kezdeti állapot | X | X | X | X |
| Végállapot      | O | X | O | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Egyik sem

34) Tudva azt, hogy a Z, T, U, Z kapcsolók egymásutáni kapcsolását követően az égők a kezdeti állapotból a végállapotba kerültek, határozza meg, melyik kapcsoló hibásodott meg, és így nem volt hatással az égőkre.

| Égő             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Kezdeti állapot | O | O | O | X |
| Végállapot      | O | X | O | O |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Egyik sem

35) Tudva azt, hogy a V, T, U, Z kapcsolók egymásutáni kapcsolását követően az égők a kezdeti állapotból a végállapotba kerültek, határozza meg, melyik kapcsoló hibásodott meg, és így nem volt hatással az égőkre.

| Égő             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Kezdeti állapot | O | X | X | O |
| Végállapot      | O | X | O | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Egyik sem

36) Tudva azt, hogy a T, U, V, Z kapcsolók egymásutáni kapcsolását követően az égők a kezdeti állapotból a végállapotba kerültek, határozza meg, melyik kapcsoló hibásodott meg, és így nem volt hatással az égőkre.

| Égő             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Kezdeti állapot | O | X | X | O |
| Végállapot      | X | X | O | O |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Egyik sem

37) Tudva azt, hogy az U, T, Z, T kapcsolók egymásutáni kapcsolását követően az égők a kezdeti állapotból a végállapotba kerültek, határozza meg, melyik kapcsoló hibásodott meg, és így nem volt hatással az égőkre.

| Égő             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Kezdeti állapot | O | O | O | O |
| Végállapot      | X | O | X | O |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Egyik sem

38) Tudva azt, hogy a Z, V, T, U kapcsolók egymásutáni kapcsolását követően az égők a kezdeti állapotból a végállapotba kerültek, határozza meg, melyik kapcsoló hibásodott meg, és így nem volt hatással az égőkre.

| Égő             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Kezdeti állapot | X | O | X | O |
| Végállapot      | X | X | X | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Egyik sem

39) Tudva azt, hogy a V, U, T, Z kapcsolók egymásutáni kapcsolását követően az égők a kezdeti állapotból a végállapotba kerültek, határozza meg, melyik kapcsoló hibásodott meg, és így nem volt hatással az égőkre.

| Égő             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Kezdeti állapot | X | O | O | X |
| Végállapot      | X | O | X | O |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Egyik sem

40) Tudva azt, hogy a T, V, Z, U kapcsolók egymásutáni kapcsolását követően az égők a kezdeti állapotból a végállapotba kerültek, határozza meg, melyik kapcsoló hibásodott meg, és így nem volt hatással az égőkre.

| Égő             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Kezdeti állapot | X | X | X | O |
| Végállapot      | X | O | X | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Egyik sem

**V. Az alábbi feladatokban négy állítást ((1)-(4)) mutatunk be. Ezek után egy következtetés jelenik meg. Válassza ki azokat az állításokat, amelyek együttesen premisszaként szükségesek és elégségesek a megfogalmazott következtetés levonásához. Jelölje be a válaszlapon az ezen állításoknak megfelelő választ.**

41) Adottak a következő ÁLLÍTÁSOK:

- (1) A gyermek-regényeknek egyetlen narratív síkja van;
- (2) A fantáziaregényeknek komplex szereplői vannak;
- (3) Vannak olyan regények, amelyek több narratív síkot tartalmaznak;
- (4) Minden regénynek komplex szereplői vannak;

és a KÖVETKEZTETÉS: Vannak olyan regények, amelyek komplex szereplőkkel és több narratív síkkal rendelkeznek.

- a. csak 2 és 4.
- b. csak 1 és 2.
- c. csak 2 és 3.
- d. csak 3 és 4.
- e. csak 1, 2 és 3.

42) Adottak a következő ÁLLÍTÁSOK:

- (1) Luciannak hat sapkája van;
- (2) A Lucian sapkái közül öt kék;
- (3) Lucian ízlése teljes mértékben egyezik a partnere ízlésével;
- (4) Lucian partnerének a kedvenc színe a kék;

és a KÖVETKEZTETÉS: Lucian kedvenc színe a kék.

- a. csak 1 és 2.
- b. csak 2 és 3.
- c. 1, 2, 3 és 4.
- d. csak 3 és 4.
- e. csak 1, 2 és 3.

43) Adottak a következő ÁLLÍTÁSOK:

- (1) A dinoszauruszok egysejtű élőlényekből evoluáltak;
- (2) A Ceratopsia egy dinoszaurusz;
- (3) A dinoszauruszokat komplex szervezeteknek tekintik;
- (4) A komplex szervezetek egyszerű szervezetekből evoluáltak;

és a KÖVETKEZTETÉS: A Ceratopsia egysejtű élőlényekből evolúált.

- a. csak 1 és 2.
- b. csak 2, 3 és 4.
- c. csak 2 és 4.
- d. 1, 2, 3 és 4.
- e. csak 1, 2, és 4.

44) Adottak a következő ÁLLÍTÁSOK:

- (1) A tüskés őzlábomba egy bazídiumos gomba;
- (2) Egy ember meghalt egy évre rá, hogy tüskés őzlábombát evett;
- (3) A bazídiumos gombák nagyrésze nem ehető;
- (4) a bazídiumos gombák 3%-a ehető;

és a KÖVETKEZTETÉS: Annak a valószínűsége, hogy a tüskés őzlábomba nem ehető, legfeljebb 97%.

- a. csak 1 és 3.
- b. csak 1, 2 és 4.
- c. csak 1 és 4.
- d. 1, 2, 3 és 4.
- e. csak 1, 3, és 4.

45) Adottak a következő ÁLLÍTÁSOK:

- (1) A töltőtollak ára 30 és 10000 lej között van;
- (2) Egyes töltőtollaknak arany hegye van;
- (3) Egy szantálfa töltőtoll minimális ára 8000 lej;
- (4) Egy aranyhegyű töltőtoll maximális ára 9000 lej;

és a KÖVETKEZTETÉS: Egy aranyhegyű, szantálfa töltőtoll ára 8000 és 9000 lej között van.

- a. csak 1 és 4.
- b. csak 1 és 3.
- c. csak 1, 3 és 4.
- d. csak 3 és 4.
- e. 1, 2, 3 és 4.

46) Adottak a következő ÁLLÍTÁSOK:

- (1) Gelu azt állítja, hogy Péter Egyiptomban van, de ezt Péter tagadja;
- (2) Krisztina néha hazudik;
- (3) Gelu mindig igazat mond, de Péter időnként hazudik;
- (4) Krisztina megerősíti Gelu állítását, miszerint Péter Egyiptomban van;

és a KÖVETKEZTETÉS: Péter Egyiptomban van.

- a. csak 1 és 4.
- b. csak 1 és 3.
- c. csak 1, 3 és 4.
- d. csak 2 és 3.
- e. csak 2, 3 és 4.

47) Adottak a következő ÁLLÍTÁSOK:

- (1) A polgármesteri hivatal 20 autóbussszal rendelkezik;
- (2) A polgármesteri hivatal autóbuszai közül 10 elektromos, a többi 10 pedig dízel;
- (3) A polgármesteri hivatal autóbuszainak fele légkondicionált;
- (4) Az utasok 50%-a a légkondicionált buszokat preferálja;

és a KÖVETKEZTETÉS: A polgármesteri hivatal 10 autóbusza légkondicionált.

- a. csak 3.
- b. csak 1 és 3.
- c. csak 1 és 4.
- d. csak 1, 3 és 4.
- e. csak 1, 2 és 3.

48) Adottak a következő ÁLLÍTÁSOK:

- (1) Az átlátszó üvegpalackok kiemelik a pezsgő természetes színét;
- (2) Vannak borok, amelyeket átlátszó üvegekbe, és vannak, amelyeket zöld üvegekbe palackoznak;
- (3) A zöld üvegekbe palackozott borok jobban megőrzik a szőlőfajta jellegzetes színét;
- (4) A pezsgők palackozására ugyanazokat az üveg színváltozatokat használják, mint a borok palackozására;

és a KÖVETKEZTETÉS: Vannak pezsgők, amelyeket átlátszó üvegekbe palackoznak.

- a. csak 1 és 2.
- b. csak 2, 3 és 4.
- c. csak 2 és 4.
- d. csak 1, 2 és 4.
- e. csak 1, 2 és 3.

49) Adottak a következő ÁLLÍTÁSOK:

- (1) Minden pók ízeltlábú;
- (2) Léteznek mérges pókok;
- (3) A hím pókoknak sajátos udvarlási rituáléi vannak;
- (4) Vannak pókok, amelyek nem mérgesek;

és a KÖVETKEZTETÉS: Vannak olyan ízeltlábúak, amelyek mérgesek.

- a. csak 2.
- b. csak 1, 2 és 4.
- c. csak 1.
- d. csak 1 és 4.
- e. csak 1 és 2.

50) Adottak a következő ÁLLÍTÁSOK:

- (1) A legtöbb elektromos jármű könnyű anyagokból készül;
- (2) Az elektromos rollerek 3-as típusú járművek;
- (3) Egyes rollerek alumíniumból készülnek;
- (4) A 3-as típusú járművek mindig alumíniumból készülnek;

és a KÖVETKEZTETÉS: Az elektromos rollerek mindig alumíniumból készülnek.

- a. csak 3.
- b. csak 1, 2 és 4.
- c. csak 1, 2 és 3.
- d. csak 1.
- e. csak 2 és 4.

**VI. Olvassa el figyelmesen az alábbi szövegeket. Minden szöveget egy kérdéssor követ. Mindegyik kérdésnél jelöljön meg EGY VÁLASZT, amely a szövegben közölt információkból logikusan levezethető. A megadott információ elegendő a helyes válasz azonosításához.**

### 1. SZÖVEG

A Fekete-tengeri térség katonai biztonságának növelése érdekében a Biztonsági Fórum a haditengerészeti erők kiegészítéséről dönt. Négy biztonsági zónát határoztak meg, amelyeket A, B, C és D betűkkel jelöltek. Ezek mindegyikét egy-egy kör határolja. A négy zóna a következőképpen viszonyul egymáshoz: i) az A zóna egy része metszi a B zónát; ii) a B zóna egy része metszi a C zónát; iii) a C és az A zóna nem metszi egymást; és iv) a D zóna a B zóna azon részében található, amely nem közös egyetlen másik biztonsági zónával sem. A meghatározott területeken négy tengeralattjáró található, amelyek a következő osztályokba tartoznak: Rómeó, Csuka, Sirály és Kasalot. Mindegyik tengeralattjáró felügyeli azon zóna vagy zónák összes pontját, ahol található, így a B és C zónák metszetében elhelyezkedő tengeralattjáró a B, a C és értelemszerűen a D zónát is felügyeli (tekintve, hogy a D a B zóna része). A tengeralattjárók elhelyezésére vonatkozó egyéb szabályok a következők: i) a Rómeó tengeralattjáró az A

zónában található; ii) a Sirály tengeralattjárónak a Rómeó tengeralattjáró által felügyelt zóná(ko)n kívül kell lennie; iii) a Csuka tengeralattjáró mindig két zóna metszetében van; és iv) a Kasalot tengeralattjáró mindig a Csuka tengeralattjáró által felügyelt zóná(ko)n kívül van.

51) Ha a Rómeó tengeralattjáró két biztonsági zóna metszetében található, az alábbi állítások közül melyiknek kell igaznak lennie?

- a. a Csuka tengeralattjáró a D zónában lesz elhelyezve.
- b. a Kasalot tengeralattjáró a D zónában lesz elhelyezve.
- c. a Sirály tengeralattjáró a B zónában lesz elhelyezve.
- d. a Rómeó tengeralattjáró a C zónában lesz elhelyezve.
- e. a Rómeó tengeralattjáró nem lesz a D zónában elhelyezve.

52) Az alábbiak közül melyik azoknak a területeknek a teljes listája, ahol a Kasalot tengeralattjáró elhelyezhető?

- a. A és C.
- b. A.
- c. B és D.
- d. B, A és D.
- e. A, B, C és D.

53) Az alábbiak közül melyik lehet az a két tengeralattjáró, amely egyszerre helyezhető el a D zónában?

- a. a Rómeó és a Kasalot.
- b. a Csuka és Kasalot.
- c. a Sirály és a Rómeó.
- d. a Kasalot és a Sirály.
- e. a Sirály és a Csuka.

54) Az alábbi állítások közül melyik NEM lehet igaz, ha a Rómeó tengeralattjáró két biztonsági zóna metszetében található?

- a. a Kasalot tengeralattjáró a C zónában lesz elhelyezve.
- b. a Csuka tengeralattjáró a D zónában, a Kasalot pedig az A zónában lesz elhelyezve.
- c. a Sirály tengeralattjáró a D zónában lesz elhelyezve.
- d. a Csuka tengeralattjáró az A és a B zóna metszetében lesz elhelyezve.
- e. a Kasalot tengeralattjáró az A zónában lesz elhelyezve.

55) Ha a Csuka és a Sirály tengeralattjárók ugyanannak a két biztonsági zónának a metszésében találhatók, akkor az alábbi állítások közül melyiknek kell igaznak lennie?

- a. a Sirály tengeralattjáró a D zónában lesz elhelyezve.
- b. a Rómeó tengeralattjáró nem a B zónában lesz elhelyezve.
- c. a Csuka tengeralattjáró a B és a C zónák metszetében lesz elhelyezve.
- d. a Kasalot tengeralattjáró az A zónában lesz elhelyezve.
- e. a Kasalot tengeralattjáró a D zónában lesz elhelyezve.

## 2. SZÖVEG

Egy polgármester nyolc tömbházból álló, két sorban (I. sor, II. sor) elhelyezkedő új negyed építését javasolja a következő terv szerint:

I. sor    1    2    3    4

II. sor   5    6    7    8

Biztonsági okokból a tömbházakat alagútrendszerrel kell összekötni, és az elkészítendő tervnek a következő szabályoknak kell megfelelnie: i) az alagútrendszer lehetővé kell hogy tegye bármely két tömbház közvetlen vagy közvetett kapcsolatát; ii) egy alagút mindig két

tömbházat köt össze (pl. 1 - 2, 2 - 6 vagy 1 - 7). iii) mindenik tömbház közvetlenül összeköthető a másik sor bármelyik tömbházával, és az ugyanazon sorban elhelyezkedő tömbházak közül csak az egymás mellettiak kapcsolhatók közvetlenül egymáshoz, iv) minden tömbház legfeljebb két alagúthoz köthető; v) a 3. és 5. tömbházaknak közvetlen kapcsolatban kell állniuk; és vi) a 4. és 6. tömbház közvetlen kapcsolatban kell hogy legyen.

56) Ha a 4. és 7. tömbházak közvetlenül kapcsolódnak, akkor az alábbi állítások közül melyiknek kell igaznak lennie?

- a. A 7. és a 8. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- b. Az 5. és a 2. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- c. A 3. és a 6. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- d. Az 5. és az 1. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- e. A 4. és a 8. tömbház között közvetlen kapcsolat van.

57) Ha a 2. és 3. tömbházak közvetlenül kapcsolódnak, akkor az alábbi állítások közül melyik lehet igaz?

- a. Az 5. és a 6. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- b. A 3. és a 6. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- c. Az 5. és a 2. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- d. A 3. és a 8. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- e. Az 1. és az 5. tömbház között közvetlen kapcsolat van.

58) A megfogalmazott megszorítások alapján az alagutak elhelyezkedésének hány lehetséges konfigurációja létezik?

- a. 6.
- b. 8.
- c. 4.
- d. 5.
- e. 9.

59) Ha a következő tömbházpárok közül az 1-5, 2-6, 3-7 és 4-8 egyik sem kapcsolódik közvetlenül egymáshoz, akkor az alábbi állítások közül melyiknek kell igaznak lennie?

- a. A 3. és a 6. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- b. A 4. és az 5. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- c. Az 1. és a 2. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- d. A 3. és a 4. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- e. A 6. és a 7. tömbház között közvetlen kapcsolat van.

60) Ha a 2. és 3. tömbház közvetlen kapcsolatban áll, akkor az alábbi állítások közül melyik NEM lehet igaz?

- a. Az 1. és a 2. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- b. A 3. és a 6. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- c. A 7. és a 8. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- d. A 6. és a 7. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- e. Az 5. és a 4. tömbház között közvetlen kapcsolat van.

**BROȘURĂ CU SUBIECTE**  
**ADMITERE - SESIUNEA IULIE 2022**

**COD BROȘURĂ**

**6**

**FIGYELEM!**

**NE NYISSA KI ADDIG, AMÍG A FELVIGYÁZÓ TANÁR NEM AD ERRE VONATKOZÓ  
UTASÍTÁST!**

- 1. Minden feladatnak egyetlen helyes válasza van.**
- A válaszlapon jelölje be az Ön által helyesnek vélt válasznak megfelelő mezőt, a helytelen válaszoknak megfelelő mezőket **NE JELÖLJE BE!**
- A Feladatlapban hat, I-VI-al jelölt különböző típusú, 1-től 60-ig számozott feladat van. A feladatok megoldhatóak bármilyen sorrendben.
- A Válaszlap kitöltése során fordítson különös figyelmet adott kérdés számának a Feladatlapra és a Válaszlapon való megfelelésnek.

**SOK SIKERT!**

I. Adott egy véges szimbólumsor, amely egy szabály alapján épül fel. A használt szimbólumkészlet a következő elemekből áll:  $\Omega$ , #,  $\Pi$ ,  $\epsilon$ ,  $\cap$ ,  $\equiv$  és  $\Delta$ . Minden szimbólumsor esetében a sor felépítése után két egymást követő szimbólumot kitöröltek a három ponttal jelölt helyről. Az Ön feladata, hogy azonosítsa azt a szimbólumpárt, amely, ha újra bekerül és kiegészíti a szimbólumsort, az megfelel a sor felépítési szabályának.

1) Adott a következő szimbólumsor:

$\Pi \# \# \epsilon \# \Pi \Omega \epsilon \Omega \Omega \Pi \# \# \epsilon \# \Pi \Omega \epsilon \Omega \Omega \Pi \# \# \epsilon \# \Pi \Omega \epsilon \Omega$   
 $\Omega \Pi \# \# \epsilon \# \Pi \Omega \epsilon \Omega \Omega \Pi \# \# \epsilon \dots \Omega \epsilon \Omega \Omega$ .

A szimbólumsor alapját képező szabály szerint, melyik két szimbólum hiányzik?

- a.  $\Omega \#$     b.  $\# \Pi$     c.  $\# \epsilon$     d.  $\epsilon \#$     e.  $\epsilon \epsilon$

2) Adott a következő szimbólumsor:

$\Omega \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon \Omega \Omega \Omega \# \# \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon \Omega \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon$   
 $\Omega \Omega \Omega \# \# \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon \Omega \# \epsilon \dots \# \# \epsilon \Omega \Omega \Omega \# \# \#$ .

A szimbólumsor alapját képező szabály szerint, melyik két szimbólum hiányzik?

- a.  $\Omega \Omega$     b.  $\Omega \epsilon$     c.  $\# \#$     d.  $\epsilon \#$     e.  $\epsilon \epsilon$

3) Adott a következő szimbólumsor:

$\Omega \equiv \# \# \# \# \Omega \Omega \equiv \# \# \# \# \Omega \Omega \Omega \equiv \equiv \# \# \# \Omega \Omega \Omega$   
 $\equiv \equiv \dots \# \Omega \Omega \Omega \Omega \equiv \equiv \equiv \equiv \#$ .

A szimbólumsor alapját képező szabály szerint, melyik két szimbólum hiányzik?

- a.  $\# \equiv$     b.  $\equiv \equiv$     c.  $\# \#$     d.  $\Omega \#$     e.  $\equiv \#$

4) Adott a következő szimbólumsor:

$\# \equiv \cap \epsilon \# \equiv \cap \epsilon \# \equiv \cap \epsilon \# \equiv \cap \epsilon \Pi \epsilon \# \equiv \cap \epsilon \# \equiv \cap \epsilon \# \equiv \cap$   
 $\epsilon \# \equiv \cap \Pi \# \equiv \cap \epsilon \# \equiv \cap \epsilon \# \equiv \cap \epsilon \dots \cap \epsilon \Pi$ .

A szimbólumsor alapját képező szabály szerint, melyik két szimbólum hiányzik?

- a.  $\cap \equiv$     b.  $\cap \cap$     c.  $\# \cap$     d.  $\equiv \#$     e.  $\# \equiv$

5) Adott a következő szimbólumsor:

$\Omega \Omega \Omega \# \# \# \Delta \Delta \Delta \Omega \Omega \Omega \# \# \dots \Delta \Delta \Omega \Omega \Omega \# \# \# \Delta \Delta \Delta$   
 $\Omega \Omega \Omega \# \# \# \Delta \Delta \Delta \Omega \Omega \Omega \# \# \# \Delta \Delta \Delta$ .

A szimbólumsor alapját képező szabály szerint, melyik két szimbólum hiányzik?

- a.  $\Omega \#$     b.  $\Delta \Omega$     c.  $\# \Omega$     d.  $\# \Delta$     e.  $\# \#$

6) Adott a következő szimbólumsor:

$\Omega \# \Pi \Omega \Omega \# \# \Pi \Pi \Omega \Omega \Omega \# \# \# \Pi \Pi \Pi \Omega \Omega \Omega \dots \# \# \# \Pi \Pi \Pi \Pi$   
 $\Omega \Omega \Omega \Omega \Omega \# \# \# \# \Pi \Pi \Pi \Pi \Pi$ .

A szimbólumsor alapját képező szabály szerint, melyik két szimbólum hiányzik?

- a.  $\Omega \Omega$     b.  $\# \#$     c.  $\# \Pi$     d.  $\Omega \#$     e.  $\Pi \Pi$

7) Adott a következő szimbólumsor:

$\# \# \equiv \Omega \Omega \equiv \# \# \equiv \Omega \Omega \equiv \# \# \equiv \Omega \Omega \equiv \# \# \equiv \Omega \Omega \equiv \# \# \equiv \Omega$   
 $\Omega \equiv \# \# \equiv \Omega \Omega \equiv \# \# \equiv \Omega \Omega \equiv \# \# \dots \Omega \equiv \# \# \equiv \Omega \Omega \equiv \# \#$ .

A szimbólumsor alapját képező szabály szerint, melyik két szimbólum hiányzik?

- a.  $\Omega \#$     b.  $\# \Omega$     c.  $\# \#$     d.  $\equiv \#$     e.  $\equiv \Omega$

8) Adott a következő szimbólumsor:

$\# \Delta \# \Delta \epsilon \# \# \Delta \Delta \# \# \Delta \Delta \epsilon \# \Delta \# \Delta \epsilon \# \# \Delta \Delta \# \# \Delta \Delta \epsilon \#$   
 $\Delta \# \Delta \epsilon \# \# \Delta \Delta \# \# \Delta \dots \# \Delta \# \Delta \epsilon \# \# \Delta \Delta \# \# \Delta \Delta \epsilon$ .

A szimbólumsor alapját képező szabály szerint, melyik két szimbólum hiányzik?

- a.  $\epsilon \#$     b.  $\# \Delta$     c.  $\# \#$     d.  $\Delta \Delta$     e.  $\Delta \epsilon$

9) Adott a következő szimbólumsor:

$\# \Omega \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon \# \Omega \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon \# \Omega \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon \#$   
 $\Omega \# \epsilon \Omega \dots \# \epsilon \# \Omega \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon \# \Omega \# \epsilon \Omega \Omega \# \# \epsilon$ .

A szimbólumsor alapját képező szabály szerint, melyik két szimbólum hiányzik?

- a.  $\epsilon \epsilon$     b.  $\epsilon \Omega$     c.  $\# \#$     d.  $\Omega \#$     e.  $\epsilon \#$

10) Adott a következő szimbólumsor:

$\cap \cap \cap \Pi \cap \cap \cap \Delta \cap \cap \cap \Pi \cap \cap \cap \Delta \cap \cap \cap \Pi \cap \cap \cap \Delta \cap \cap$   
 $\cap \Pi \cap \cap \dots \cap \cap \cap \Pi \cap \cap \cap \Delta \cap \cap \cap \Pi \cap \cap \cap \Delta$ .

A szimbólumsor alapját képező szabály szerint, melyik két szimbólum hiányzik?

- a.  $\cap \Delta$     b.  $\cap \Pi$     c.  $\Delta \cap$     d.  $\cap \cap$     e.  $\Pi \Pi$

**II. Adott két, I-el és II-vel jelölt véges számsor, amelyeket bizonyos szabályok alapján állítottak össze. A számsorok két elemét, mindkét sorból egyet-egyet, felcseréltek (ennek megfelelően nem követik annak a számsornak a szabályát, amelyben szerepelnek). A feladat az, hogy azonosítsa azokat a szabályokat, amelyekre ezek a számsorok épültek, és ennek megfelelően azonosítsa a két számsor felcserélt elemeit. Jelölje be a helyes választ a válaszlapon.**

11) Adott a következő két számsor:

I. 2, 6, 10, 13, 18, 22, 26.

II. 1, 4, 7, 10, 14, 16, 19.

Melyek a két számsor felcserélt elemei?

- a. 18 és 19.
- b. 2 és 1.
- c. 13 és 14.
- d. 6 és 7.
- e. 22 és 19.

16) Adott a következő két számsor:

I. 88, 85, 82, 79, 74, 73, 70.

II. 92, 86, 80, 76, 68, 62, 56.

Melyek a két számsor felcserélt elemei?

- a. 74 és 76.
- b. 82 és 80.
- c. 70 és 68.
- d. 79 és 76.
- e. 85 és 86.

12) Adott a következő két számsor:

I. 101, 96, 91, 86, 81, 75, 71.

II. 90, 87, 84, 81, 78, 76, 72.

Melyek a két számsor felcserélt elemei?

- a. 75 és 72.
- b. 86 és 87.
- c. 91 és 90.
- d. 96 és 90.
- e. 75 és 76.

17) Adott a következő két számsor:

I. 11, 18, 25, 32, 39, 44, 53.

II. 12, 20, 28, 36, 46, 52, 60.

Melyek a két számsor felcserélt elemei?

- a. 11 és 12.
- b. 18 és 20.
- c. 32 és 36.
- d. 53 és 52.
- e. 44 és 46.

13) Adott a következő két számsor:

I. 6, 12, 18, 24, 30, 35, 42.

II. 7, 14, 21, 28, 36, 42, 49.

Melyek a két számsor felcserélt elemei?

- a. 30 és 28.
- b. 24 és 28.
- c. 18 és 21.
- d. 12 és 14.
- e. 35 és 36.

18) Adott a következő két számsor:

I. 16, 19, 23, 25, 28, 31, 34.

II. 19, 22, 27, 31, 35, 39, 43.

Melyek a két számsor felcserélt elemei?

- a. 23 és 22.
- b. 25 és 27.
- c. 28 és 31.
- d. 34 és 35.
- e. 23 és 27.

14) Adott a következő két számsor:

I. 24, 28, 31, 39, 46, 54, 63.

II. 22, 33, 39, 46, 52, 57, 61.

Melyek a két számsor felcserélt elemei?

- a. 31 és 33.
- b. 54 és 52.
- c. 54 és 57.
- d. 24 és 22.
- e. 28 és 33.

19) Adott a következő két számsor:

I. 4, 9, 14, 19, 24, 29, 35.

II. 5, 11, 17, 23, 29, 34, 41.

Melyek a két számsor felcserélt elemei?

- a. 19 és 23.
- b. 19 és 17.
- c. 24 és 23.
- d. 35 és 34.
- e. 35 és 41.

15) Adott a következő két számsor:

I. 110, 109, 107, 104, 100, 94, 89.

II. 112, 106, 101, 97, 95, 92, 91.

Melyek a két számsor felcserélt elemei?

- a. 89 és 91.
- b. 107 és 106.
- c. 104 és 106.
- d. 109 és 106.
- e. 94 és 95.

20) Adott a következő két számsor:

I. 3, 5, 7, 9, 11, 12, 15.

II. 4, 6, 8, 10, 13, 14, 16.

Melyek a két számsor felcserélt elemei?

- a. 12 és 13.
- b. 15 és 14.
- c. 11 és 10.
- d. 5 és 4.
- e. 9 és 8.

**III. Az alábbiakban három számsor-pár látható. Egy adott számsor-pár elemei között egy bizonyos kapcsolat áll fenn. Az Ön feladata felismerni ezt a kapcsolatot, és aztán a FELFEDEZETT KAPCSOLAT ALAPJÁN kiválasztani a megadott válaszlehetőségek közül azt a számsort, amelyik legjobban megfelel az utolsó számsor-pár első tagjának.**

21) Ami 7356 az 5673 számára és ami 4897 a 9748 számára, az lesz 5381 a(z) ... számára.

- a. 5813.
- b. 8153.
- c. 8351.
- d. 5138.
- e. 3158.

22) Ami 64532 az 54362 számára és ami 96734 a 76394 számára, az lesz 42387 a(z) ... számára.

- a. 84732.
- b. 38742.
- c. 78324.
- d. 23874.
- e. 32847.

23) Ami 6943 a 9643 számára és ami 7245 a 2745 Számára, az lesz 6492 a(z) ... számára.

- a. 4692.
- b. 6249.
- c. 9462.
- d. 2469.
- e. 6924.

24) Ami 46971 a 64917 számára és ami 54392 a 45329 számára, az lesz 86753 a(z) ... számára.

- a. 68735.
- b. 57386.
- c. 87563.
- d. 83765.
- e. 35786.

25) Ami 26453 az 53246 számára és ami 43578 a 78453 számára, az lesz 85123 a(z) ... számára.

- a. 12853.
- b. 58123.
- c. 85321.
- d. 83512.
- e. 23815.

26) Ami 76213 a 67123 számára és ami 32645 a 23465 számára, az lesz 74153 a(z) ... számára.

- a. 13574.
- b. 75431.
- c. 14357.
- d. 54317.
- e. 47513.

27) Ami 1342961 a 9612431 számára és ami 3194987 a 9874913 számára, az lesz 8795288 a(z) ... számára.

- a. 9888752.
- b. 2885978.
- c. 2988875.
- d. 7895828.
- e. 2857898.

28) Ami 768845 a 845768 számára és ami 924657 a 657924 számára, az lesz 756456 a(z) ... számára.

- a. 456756.
- b. 567564.
- c. 576465.
- d. 647556.
- e. 465567.

29) Ami 12593 a 35291 számára és ami 29684 a 46982 számára, az lesz 72936 a(z) ... számára.

- a. 69237.
- b. 63927.
- c. 23679.
- d. 96732.
- e. 73692.

30) Ami 13984 a 98413 számára és ami 15498 a 49815 számára, az lesz 78523 a(z) ... számára.

- a. 23587.
- b. 37852.
- c. 78235.
- d. 52378.
- e. 52783.

**IV. Az alábbiakban négy égő (1, 2, 3, 4) lehetséges állapotait mutatjuk be, amelyeket 4 kapcsoló (U, V, Z, T) vezérel. A kapcsolók a következőképpen módosítják az égők állapotát: i) Az U kapcsoló az 1-es és a 2-es égőt kapcsolja, ki/be vagy be/ki; ii) Az V kapcsoló a 2-es és a 4-es égőt kapcsolja ki/be vagy be/ki; iii) A Z kapcsoló az 1-es és a 3-as égőt kapcsolja ki/be vagy be/ki; vi) A T kapcsoló a 3-as és a 4-es égőt kapcsolja ki/be vagy be/ki. Az égők állapotát a következőképpen jelöltük: O = kikapcsolt és X = bekapcsolt. Az ön feladata a végállapotot elemezve azonosítani a “meghibásodott” kapcsolót, amely nem volt hatással az égőkre.**

31) Tudva azt, hogy a Z, V, T, U kapcsolók egymásutáni kapcsolását követően az égők a kezdeti állapotból a végállapotba kerültek, határozza meg, melyik kapcsoló hibásodott meg, és így nem volt hatással az égőkre.

| Égő             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Kezdeti állapot | X | O | X | O |
| Végállapot      | X | X | X | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Egyik sem

32) Tudva azt, hogy a V, U, T, Z kapcsolók egymásutáni kapcsolását követően az égők a kezdeti állapotból a végállapotba kerültek, határozza meg, melyik kapcsoló hibásodott meg, és így nem volt hatással az égőkre.

| Égő             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Kezdeti állapot | X | O | O | X |
| Végállapot      | X | O | X | O |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Egyik sem

33) Tudva azt, hogy a T, V, Z, U kapcsolók egymásutáni kapcsolását követően az égők a kezdeti állapotból a végállapotba kerültek, határozza meg, melyik kapcsoló hibásodott meg, és így nem volt hatással az égőkre.

| Égő             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Kezdeti állapot | X | X | X | O |
| Végállapot      | X | O | X | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Egyik sem

34) Tudva azt, hogy a Z, U, T, V kapcsolók egymásutáni kapcsolását követően az égők a kezdeti állapotból a végállapotba kerültek, határozza meg, melyik kapcsoló hibásodott meg, és így nem volt hatással az égőkre.

| Égő             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Kezdeti állapot | O | X | X | X |
| Végállapot      | O | X | X | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Egyik sem

35) Tudva azt, hogy az U, Z, V, U kapcsolók egymásutáni kapcsolását követően az égők a kezdeti állapotból a végállapotba kerültek, határozza meg, melyik kapcsoló hibásodott meg, és így nem volt hatással az égőkre.

| Égő             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Kezdeti állapot | O | X | O | X |
| Végállapot      | X | X | X | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Egyik sem

36) Tudva azt, hogy a V, T, U, Z kapcsolók egymásutáni kapcsolását követően az égők a kezdeti állapotból a végállapotba kerültek, határozza meg, melyik kapcsoló hibásodott meg, és így nem volt hatással az égőkre.

| Égő             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Kezdeti állapot | X | X | X | X |
| Végállapot      | O | X | O | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Egyik sem

37) Tudva azt, hogy a Z, T, U, Z kapcsolók egymásutáni kapcsolását követően az égők a kezdeti állapotból a végállapotba kerültek, határozza meg, melyik kapcsoló hibásodott meg, és így nem volt hatással az égőkre.

| Égő             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Kezdeti állapot | O | O | O | X |
| Végállapot      | O | X | O | O |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Egyik sem

38) Tudva azt, hogy a V, T, U, Z kapcsolók egymásutáni kapcsolását követően az égők a kezdeti állapotból a végállapotba kerültek, határozza meg, melyik kapcsoló hibásodott meg, és így nem volt hatással az égőkre.

| Égő             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Kezdeti állapot | O | X | X | O |
| Végállapot      | O | X | O | X |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Egyik sem

39) Tudva azt, hogy a T, U, V, Z kapcsolók egymásutáni kapcsolását követően az égők a kezdeti állapotból a végállapotba kerültek, határozza meg, melyik kapcsoló hibásodott meg, és így nem volt hatással az égőkre.

| Égő             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Kezdeti állapot | O | X | X | O |
| Végállapot      | X | X | O | O |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Egyik sem

40) Tudva azt, hogy az U, T, Z, T kapcsolók egymásutáni kapcsolását követően az égők a kezdeti állapotból a végállapotba kerültek, határozza meg, melyik kapcsoló hibásodott meg, és így nem volt hatással az égőkre.

| Égő             | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------|---|---|---|---|
| Kezdeti állapot | O | O | O | O |
| Végállapot      | X | O | X | O |

a. U      b. V      c. Z      d. T      e. Egyik sem

**V. Az alábbi feladatokban négy állítást ((1)-(4)) mutatunk be. Ezek után egy következtetés jelenik meg. Válassza ki azokat az állításokat, amelyek együttesen premisszaként szükségesek és elégségesek a megfogalmazott következtetés levonásához. Jelölje be a válaszlapon az ezen állításoknak megfelelő választ.**

41) Adottak a következő ÁLLÍTÁSOK:

- (1) Az átlátszó üvegpalackok kiemelik a pezsgő természetes színét;
- (2) Vannak borok, amelyeket átlátszó üvegekbe, és vannak, amelyeket zöld üvegekbe palackoznak;
- (3) A zöld üvegekbe palackozott borok jobban megőrzik a szőlőfajta jellegzetes színét;
- (4) A pezsgők palackozására ugyanazokat az üveg színváltozatokat használják, mint a borok palackozására;

és a KÖVETKEZTETÉS: Vannak pezsgők, amelyeket átlátszó üvegekbe palackoznak.

- a. csak 1 és 2.
- b. csak 2, 3 és 4.
- c. csak 2 és 4.
- d. csak 1, 2 és 4.
- e. csak 1, 2 és 3.

42) Adottak a következő ÁLLÍTÁSOK:

- (1) Minden pók ízeltlábú;
- (2) Léteznek mérges pókok;
- (3) A hím pókoknak sajátos udvarlási rituáléi vannak;
- (4) Vannak pókok, amelyek nem mérgesek;

és a KÖVETKEZTETÉS: Vannak olyan ízeltlábúak, amelyek mérgesek.

- a. csak 2.
- b. csak 1 és 2.
- c. csak 1, 2 és 4.
- d. csak 1.
- e. csak 1 és 4.

43) Adottak a következő ÁLLÍTÁSOK:

- (1) A legtöbb elektromos jármű könnyű anyagokból készül;
- (2) Az elektromos rollerek 3-as típusú járművek;
- (3) Egyes rollerek alumíniumból készülnek;
- (4) A 3-as típusú járművek mindig alumíniumból készülnek;

és a KÖVETKEZTETÉS: Az elektromos rollerek mindig alumíniumból készülnek.

- a. csak 3.
- b. csak 1, 2 és 4.
- c. csak 2 és 4.
- d. csak 1, 2 és 3.
- e. csak 1.

44) Adottak a következő ÁLLÍTÁSOK:

- (1) A gyermek-regényeknek egyetlen narratív síkja van;
- (2) A fantáziaregényeknek komplex szereplői vannak;
- (3) Vannak olyan regények, amelyek több narratív síkot tartalmaznak;
- (4) Minden regénynek komplex szereplői vannak;

és a KÖVETKEZTETÉS: Vannak olyan regények, amelyek komplex szereplőkkel és több narratív síkkal rendelkeznek.

- a. csak 2 és 4.
- b. csak 1 és 2.
- c. csak 3 és 4.
- d. csak 2 és 3.
- e. csak 1, 2 és 3.

45) Adottak a következő ÁLLÍTÁSOK:

- (1) Luciannak hat sapkája van;
- (2) A Lucian sapkái közül öt kék;
- (3) Lucian ízlése teljes mértékben egyezik a partnere ízlésével;
- (4) Lucian partnerének a kedvenc színe a kék;

és a KÖVETKEZTETÉS: Lucian kedvenc színe a kék.

- a. csak 1 és 2.
- b. csak 2 és 3.
- c. csak 3 és 4.
- d. 1, 2, 3 és 4.
- e. csak 1, 2 és 3.

46) Adottak a következő ÁLLÍTÁSOK:

- (1) A dinoszauruszok egysejtű élőlényekből evoluáltak;
- (2) A Ceratopsia egy dinoszaurusz;
- (3) A dinoszauruszokat komplex szervezeteknek tekintik;
- (4) A komplex szervezetek egyszerű szervezetekből evoluáltak;

és a KÖVETKEZTETÉS: A Ceratopsia egysejtű élőlényekből evolúált.

- a. csak 2, 3 és 4.
- b. csak 1 és 2.
- c. csak 2 és 4.
- d. 1, 2, 3 és 4.
- e. csak 1, 2, és 4.

47) Adottak a következő ÁLLÍTÁSOK:

- (1) A tuskés őzlábgomba egy bazídiumos gomba;
- (2) Egy ember meghalt egy évre rá, hogy tuskés őzlábgombát evett;
- (3) A bazídiumos gombák nagyrésze nem ehető;
- (4) a bazídiumos gombák 3%-a ehető;

és a KÖVETKEZTETÉS: Annak a valószínűsége, hogy a tuskés őzlábgomba nem ehető, legfeljebb 97%.

- a. csak 1 és 3.
- b. csak 1, 2 és 4.
- c. 1, 2, 3 és 4.
- d. csak 1 és 4.
- e. csak 1, 3, és 4.

48) Adottak a következő ÁLLÍTÁSOK:

- (1) A töltőtollak ára 30 és 10000 lej között van;
- (2) Egyes töltőtollaknak arany hegye van;
- (3) Egy szantálfa töltőtoll minimális ára 8000 lej;
- (4) Egy aranyhegyű töltőtoll maximális ára 9000 lej;

és a KÖVETKEZTETÉS: Egy aranyhegyű, szantálfa töltőtoll ára 8000 és 9000 lej között van.

- a. csak 1 és 4.
- b. csak 1 és 3.
- c. csak 1, 3 és 4.
- d. csak 3 és 4.
- e. 1, 2, 3 és 4.

49) Adottak a következő ÁLLÍTÁSOK:

- (1) Gelu azt állítja, hogy Péter Egyiptomban van, de ezt Péter tagadja;
- (2) Krisztina néha hazudik;
- (3) Gelu mindig igazat mond, de Péter időnként hazudik;
- (4) Krisztina megerősíti Gelu állítását, miszerint Péter Egyiptomban van;

és a KÖVETKEZTETÉS: Péter Egyiptomban van.

- a. csak 1 és 3.
- b. csak 1 és 4.
- c. csak 1, 3 és 4.
- d. csak 2 és 3.
- e. csak 2, 3 és 4.

50) Adottak a következő ÁLLÍTÁSOK:

- (1) A polgármesteri hivatal 20 autóbuszsal rendelkezik;
- (2) A polgármesteri hivatal autóbuszai közül 10 elektromos, a többi 10 pedig dízel;
- (3) A polgármesteri hivatal autóbuszainak fele légkondicionált;
- (4) Az utasok 50%-a a légkondicionált buszokat preferálja;

és a KÖVETKEZTETÉS: A polgármesteri hivatal 10 autóbusza légkondicionált.

- a. csak 3.
- b. csak 1 és 4.
- c. csak 1, 3 és 4.
- d. csak 1, 2 és 3.
- e. csak 1 és 3.

**VI. Olvassa el figyelmesen az alábbi szövegeket. Minden szöveget egy kérdéssor követ. Mindegyik kérdésnél jelöljön meg EGY VÁLASZT, amely a szövegben közölt információkból logikusan levezethető. A megadott információ elegendő a helyes válasz azonosításához.**

### 1. SZÖVEG

A Fekete-tengeri térség katonai biztonságának növelése érdekében a Biztonsági Fórum a haditengerészeti erők kiegészítéséről dönt. Négy biztonsági zónát határoztak meg, amelyeket A, B, C és D betűkkel jelöltek. Ezek mindegyikét egy-egy kör határolja. A négy zóna a következőképpen viszonyul egymáshoz: i) az A zóna egy része metszi a B zónát; ii) a B zóna egy része metszi a C zónát; iii) a C és az A zóna nem metszi egymást; és iv) a D zóna a B zóna azon részében található, amely nem közös egyetlen másik biztonsági zónával sem. A meghatározott területeken négy tengeralattjáró található, amelyek a következő osztályokba tartoznak: Rómeó, Csuka, Sirály és Kasalot. Mindegyik tengeralattjáró felügyeli azon zóna vagy zónák összes pontját, ahol található, így a B és C zónák metszetében elhelyezkedő tengeralattjáró a B, a C és értelemszerűen a D zónát is felügyeli (tekintve, hogy a D a B zóna része). A tengeralattjárók elhelyezésére vonatkozó egyéb szabályok a következők: i) a Rómeó tengeralattjáró az A zónában található; ii) a Sirály tengeralattjárónak a Rómeó tengeralattjáró által felügyelt zóná(ko)n kívül kell lennie; iii) a Csuka tengeralattjáró mindig két zóna metszetében

van; és iv) a Kasalot tengeralattjáró mindig a Csuka tengeralattjáró által felügyelt zóná(ko)n kívül van.

51) Ha a Csuka és a Sirály tengeralattjárók ugyanannak a két biztonsági zónának a metszésében találhatók, akkor az alábbi állítások közül melyiknek kell igaznak lennie?

- a. a Sirály tengeralattjáró a D zónában lesz elhelyezve.
- b. a Csuka tengeralattjáró a B és a C zónák metszetében lesz elhelyezve.
- c. a Rómeó tengeralattjáró nem a B zónában lesz elhelyezve.
- d. a Kasalot tengeralattjáró az A zónában lesz elhelyezve.
- e. a Kasalot tengeralattjáró a D zónában lesz elhelyezve.

52) Ha a Rómeó tengeralattjáró két biztonsági zóna metszetében található, az alábbi állítások közül melyiknek kell igaznak lennie?

- a. a Csuka tengeralattjáró a D zónában lesz elhelyezve.
- b. a Kasalot tengeralattjáró a D zónában lesz elhelyezve.

- c. a Rómeó tengeralattjáró nem lesz a D zónában elhelyezve.
- d. a Sirály tengeralattjáró a B zónában lesz elhelyezve.
- e. a Rómeó tengeralattjáró a C zónában lesz elhelyezve.

53) Az alábbiak közül melyik azoknak a területeknek a teljes listája, ahol a Kasalot tengeralattjáró elhelyezhető?

- a. A és C.
- b. A.
- c. B és D.
- d. B, A és D.
- e. A, B, C és D.

54) Az alábbiak közül melyik lehet az a két tengeralattjáró, amely egyszerre helyezhető el a D zónában?

- a. a Rómeó és a Kasalot.
- b. a Csuka és Kasalot.
- c. a Sirály és a Rómeó.
- d. a Kasalot és a Sirály.
- e. a Sirály és a Csuka.

55) Az alábbi állítások közül melyik NEM lehet igaz, ha a Rómeó tengeralattjáró két biztonsági zóna metszetében található?

- a. a Kasalot tengeralattjáró a C zónában lesz elhelyezve.
- b. a Csuka tengeralattjáró a D zónában, a Kasalot pedig az A zónában lesz elhelyezve.
- c. a Sirály tengeralattjáró a D zónában lesz elhelyezve.
- d. a Csuka tengeralattjáró az A és a B zóna metszetében lesz elhelyezve.
- e. a Kasalot tengeralattjáró az A zónában lesz elhelyezve.

## 2. SZÖVEG

Egy polgármester nyolc tömbházból álló, két sorban (I. sor, II. sor) elhelyezkedő új negyed építését javasolja a következő terv szerint:

I. sor 

|   |
|---|
| 1 |
|---|

|   |
|---|
| 2 |
|---|

|   |
|---|
| 3 |
|---|

|   |
|---|
| 4 |
|---|

II. sor 

|   |
|---|
| 5 |
|---|

|   |
|---|
| 6 |
|---|

|   |
|---|
| 7 |
|---|

|   |
|---|
| 8 |
|---|

Biztonsági okokból a tömbházakat alagútrendszerrel kell összekötni, és az elkészítendő tervnek a következő szabályoknak kell megfelelnie: i) az alagútrendszer lehetővé kell hogy tegye bármely két tömbház közvetlen vagy közvetett kapcsolatát; ii) egy alagút mindig két tömbházat köt össze (pl. 1 - 2, 2 - 6 vagy 1 - 7). iii) mindenik tömbház közvetlenül összeköthető a másik sor bármelyik tömbházával, és az ugyanazon sorban

elhelyezkedő tömbházak közül csak az egymás mellettiek kapcsolhatók közvetlenül egymáshoz; iv) minden tömbház legfeljebb két alagúthoz köthető; v) a 3. és 5. tömbházaknak közvetlen kapcsolatban kell állniuk; és vi) a 4. és 6. tömbház közvetlen kapcsolatban kell hogy legyen.

56) Ha a következő tömbházpárok közül az 1-5, 2-6, 3-7 és 4-8 egyik sem kapcsolódik közvetlenül egymáshoz, akkor az alábbi állítások közül melyiknek kell igaznak lennie?

- a. A 3. és a 6. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- b. Az 1. és a 2. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- c. A 4. és az 5. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- d. A 3. és a 4. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- e. A 6. és a 7. tömbház között közvetlen kapcsolat van.

57) Ha a 2. és 3. tömbház közvetlen kapcsolatban áll, akkor az alábbi állítások közül melyik NEM lehet igaz?

- a. Az 1. és a 2. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- b. A 3. és a 6. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- c. A 7. és a 8. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- d. A 6. és a 7. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- e. Az 5. és a 4. tömbház között közvetlen kapcsolat van.

58) Ha a 4. és 7. tömbházak közvetlenül kapcsolódnak, akkor az alábbi állítások közül melyiknek kell igaznak lennie?

- a. Az 5. és a 2. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- b. A 3. és a 6. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- c. A 7. és a 8. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- d. Az 5. és az 1. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- e. A 4. és a 8. tömbház között közvetlen kapcsolat van.

59) Ha a 2. és 3. tömbházak közvetlenül kapcsolódnak, akkor az alábbi állítások közül melyik lehet igaz?

- a. Az 5. és a 6. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- b. A 3. és a 6. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- c. Az 5. és a 2. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- d. A 3. és a 8. tömbház között közvetlen kapcsolat van.
- e. Az 1. és az 5. tömbház között közvetlen kapcsolat van.

60) A megfogalmazott megszorítások alapján az alagutak elhelyezkedésének hány lehetséges konfigurációja létezik?

- a. 6.
- b. 9.
- c. 8.
- d. 4.
- e. 5.

| Varianta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1        | B | A | D | D | C | B | E | A | B | E  | C  | E  | D  | A  | E  | D  | B  | D  | B  | A  |
| 2        | C | C | E | B | C | A | E | E | B | B  | B  | B  | C  | D  | A  | C  | B  | B  | C  | B  |
| 3        | C | E | B | A | E | D | A | D | B | B  | E  | A  | A  | B  | D  | E  | E  | B  | B  | D  |
| 4        | A | A | B | D | C | E | E | D | B | A  | B  | E  | C  | B  | C  | C  | E  | E  | E  | E  |
| 5        | E | D | B | A | E | E | E | D | E | D  | D  | A  | B  | B  | A  | E  | D  | A  | A  | C  |
| 6        | B | A | E | E | D | D | E | E | D | A  | C  | E  | E  | A  | E  | A  | E  | A  | D  | A  |

| Varianta | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1        | D  | B  | E  | A  | C  | D  | B  | C  | B  | E  | C  | A  | B  | D  | B  | E  | B  | C  | C  | D  |
| 2        | A  | D  | C  | D  | D  | E  | E  | D  | C  | C  | D  | A  | E  | C  | B  | C  | C  | B  | B  | D  |
| 3        | D  | C  | C  | E  | C  | A  | C  | A  | D  | D  | B  | B  | B  | A  | C  | D  | C  | C  | E  | D  |
| 4        | E  | B  | A  | C  | D  | D  | D  | E  | A  | D  | B  | C  | A  | C  | C  | B  | E  | B  | D  | D  |
| 5        | B  | E  | B  | A  | E  | B  | D  | E  | D  | B  | E  | B  | C  | C  | D  | C  | A  | B  | D  | B  |
| 6        | B  | E  | A  | A  | E  | E  | B  | A  | A  | D  | B  | D  | B  | E  | B  | C  | C  | D  | C  | A  |

| Varianta | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1        | E  | B  | C  | A  | B  | C  | B  | A  | E  | A  | C  | D  | E  | B  | A  | B  | A  | D  | B  | C  |
| 2        | D  | D  | A  | A  | E  | C  | A  | B  | E  | B  | D  | A  | B  | D  | E  | E  | B  | B  | D  | B  |
| 3        | D  | E  | A  | A  | A  | C  | A  | D  | D  | E  | A  | C  | C  | C  | E  | A  | E  | B  | D  | C  |
| 4        | E  | A  | D  | E  | C  | A  | C  | B  | B  | C  | D  | E  | A  | B  | B  | D  | D  | A  | B  | D  |
| 5        | D  | D  | A  | C  | D  | B  | B  | C  | E  | E  | E  | A  | E  | C  | B  | A  | A  | E  | C  | B  |
| 6        | C  | B  | C  | C  | C  | B  | D  | D  | A  | E  | C  | C  | A  | E  | C  | B  | B  | C  | A  | B  |