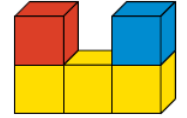



**Pitanja za 3 boda:**

1. [Burma] Na slici desno „građevina“ je od 5 jednakih kocaka u tri različite boje, prikazana s prednje strane. Kako izgleda ta građevina gledana odozgo?



- A)  B)  C)  D)  E) 

**Rješenje**

**B**

2. [Hrvatska] U svakoj se zdjeli nalaze četiri kuglice označene brojevima. U kojoj je zdjeli zbroj svih brojeva najveći?

- A)  B)  C)  D)  E) 

**Rješenje**

**A**

**1. način**


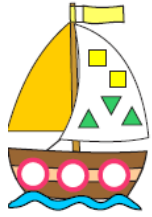



U svim su zdjelama kuglice s brojevima 9, 7 i 4. Najveći zbroj ima zdjela u kojoj je najveći broj na četvrtoj kuglici. Među brojevima 8, 6, 7, 4 i 5 najveći je 8, a nalazi se u zdjeli A.

**2. način**

U zdjeli **A** zbroj svih brojeva na kuglicama je  $4 + 7 + 8 + 9 = 28$ , u zdjeli **B** je  $4 + 6 + 7 + 9 = 26$ , u zdjeli **C** je  $4 + 7 + 7 + 9 = 27$ , u zdjeli **D** je  $4 + 4 + 7 + 9 = 24$ , a u zdjeli **E** je  $4 + 5 + 7 + 9 = 25$ .

Prema tome, najveći je zbroj u zdjeli A.

3. [Slovačka] Tomijev brod ima ukrase kružnog, kvadratnog i trokutastog oblika. Njegov brod ima više od jednog kruga i dva trokuta više nego kvadrata. Koji je brod Tomijev?

- A)  B)  C)  D)  E) 

**Rješenje**

**E**

S obzirom na to da Tomijev brod ima više od jednog kruga, brod C ne može biti točan odgovor jer ima samo jedan krug.

Brod D ima veći broj kvadrata od trokuta pa također ne može biti Tomijev brod.

Na brodovima A i B broj trokuta je za jedan veći od broja kvadrata pa ih također odbacujemo.

Brod E ima 3 kruga, 4 trokuta i 2 kvadrata pa je to Tomijev brod.

4. [Francuska] Na slici desno rođendanska je torta Matijinog djeda. Velika svijeća predstavlja 10 godina, a mala jednu godinu. Koliko je godina Matijinome djedu?

- A) 65 B) 66 C) 67  
D) 76 E) 78



## Rješenje

**D**

Na torti se nalazi 7 velikih i 6 malih svijeća. Prema tome, djed ima  $7 \cdot 10 + 6 \cdot 1 = 70 + 6 = 76$  godina.

### Pitanja za 4 boda:

5. [Grčka] U parku je 5 stabala. Dabar može vidjeti samo dva stabla jer su ostala skrivena iza njih. Na kojoj se od označenih točaka A, B, C, D ili E nalazi dabar?

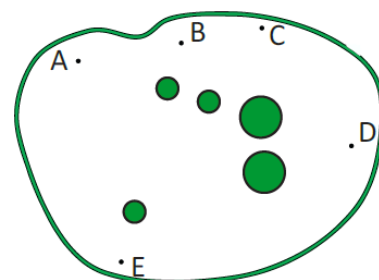
A) na A

B) na B

C) na C

D) na D

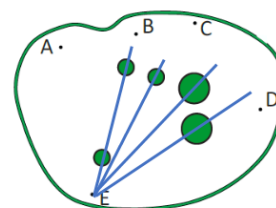
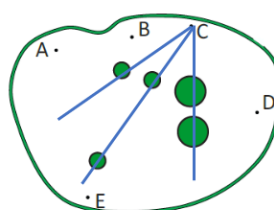
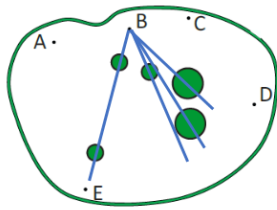
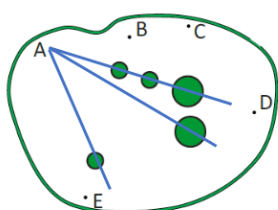
E) na E



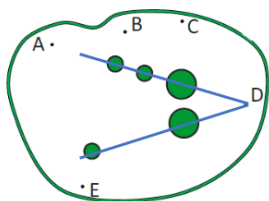
## Rješenje

**D**

Ako se dabar nalazi u točki A, B, C ili E, onda može vidjeti više od dva stabla.



Ako se dabar nalazi u točki **D**, onda može vidjeti dva stabla jer ona prekrivaju manja iza njih.



6. [Danska] Upitnici na žetonima skrivaju jednake brojeve. Koji su to brojevi ako je zbroj brojeva na svim žetonima jednak 18?

$$\textcircled{10} + \textcircled{?} + \textcircled{?} + \textcircled{2} = 18$$

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

E) 5

## Rješenje

**C**

Zbroj brojeva prikazanih na žetonima je  $10 + 2 = 12$ , a ukupan je zbroj brojeva na svim žetonima 18. Znači da je zbroj brojeva skrivenih upitnikom  $18 - 12 = 6$ . Kako upitnici skrivaju jednake brojeve, iza svakog je skriven broj  $6 : 2 = 3$ .

7. [Rusija] Tablica ima 30 polja. Koliko će polja ostati neobojeno nakon što se oboje sva polja u 3. i 6. retku te u stupcima C i D?

A) 10

B) 12

C) 18

D) 22

E) 26

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					

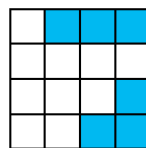
## Rješenje

**B**

Bojenjem 3. i 6. retka te stupaca C i D ukupno će biti obojeno  $5 + 5 + 4 + 4 = 18$  polja.

Dakle, neobojenih će polja ostati  $30 - 18 = 12$ .

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					



8. [Poljska] Max želi popuniti kvadrat na slici desno.

Ima 5 različitih dijelova na raspolaganju:



1



2



3



4



5

Koje dijelove mora upotrijebiti da bi popunio kvadrat?

A) 1, 2 i 3

B) 1, 2 i 4

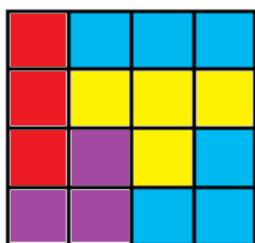
C) 1, 2 i 5

D) 3, 4 i 5

E) 1, 4 i 5

**Rješenje**

**E**



U kvadratu je preostalo  $16 - 6 = 10$  nepopunjenih polja.

Dijelovi 1, 2 i 3 imaju ukupno  $4 + 4 + 1 = 9$  polja, što je premalo.

Dijelovi 1, 2 i 4 imaju ukupno  $4 + 4 + 3 = 11$  polja, što je previše.

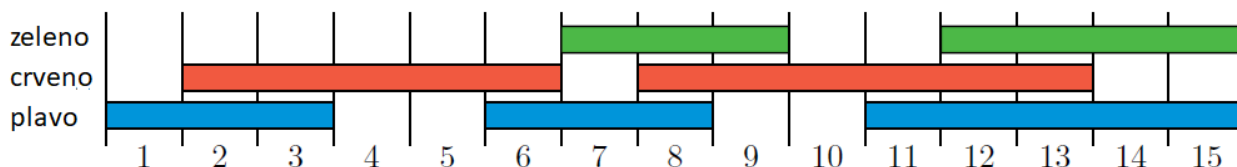
Dijelovi 1, 2 i 5 imaju ukupno  $4 + 4 + 3 = 11$  polja, što je previše.

Dijelovi 3, 4 i 5 imaju ukupno  $1 + 3 + 3 = 7$  polja, što je premalo.

Dijelovi **1, 4 i 5** imaju ukupno  $4 + 3 + 3 = 10$  polja.

**Pitanja za 5 bodova:**

9. [Slovačka] Majstor rasvjete u kazalištu uključio je svjetla u boji prema sljedećem rasporedu za period od 15 minuta:



U prvoj minuti toga perioda upaljeno je samo plavo svjetlo. U posljednje dvije minute upaljeno je zeleno i plavo svjetlo. Koliko su ukupno minuta upaljena sva tri svjetla u periodu od 15 minuta?

A) 5 minuta

B) 4 minute

C) 3 minute

D) 2 minute

E) 1 minutu

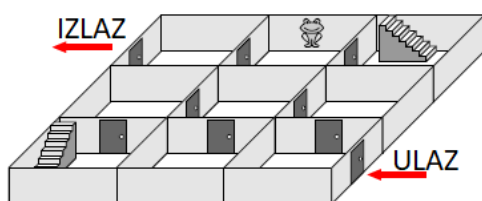
**Rješenje**

**C**

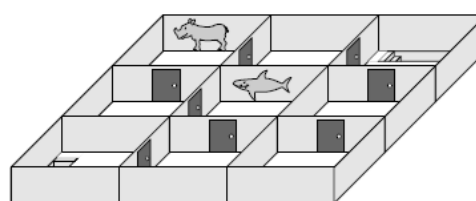
Sva tri svjetla upaljena su u 8., 12. i 13. minuti, odnosno 3 minute.

10. [Belgija] Borna prolazi labirintom koji je na dva kata, a ulaz i izlaz na prvom su katu.

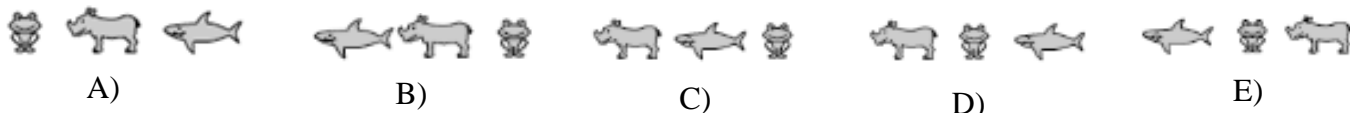
U kojem će redosljedu naići na zidne naljepnice?



1

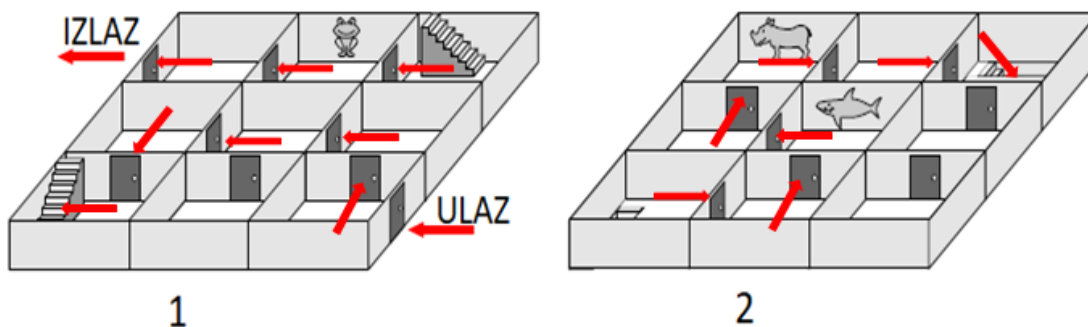


2



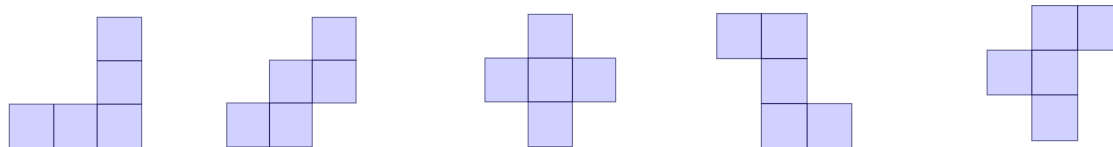
**Rješenje**

**B**



11. [Kanada] Malik Tintilinić ima pet različitih papira. Ne smije ih zakretati niti okrenuti na drugu stranu. Želi jedan od njih smjestiti na kvadratnu ploču ispunjenu brojevima tako da postigne najveći zbroj prekrivenih brojeva. Kojim će papirom to postići?

1	6	7
9	5	4
2	8	3



- A)                      B)                      C)                      D)                      E)

**Rješenje**

**E**

Prekrije li kvadratnu ploču papirom A, zbroj prekrivenih brojeva bit će  $7 + 4 + 3 + 8 + 2 = 24$ .  
 Prekrije li kvadratnu ploču papirom B, zbroj prekrivenih brojeva bit će  $7 + 4 + 5 + 8 + 2 = 26$ .  
 Prekrije li kvadratnu ploču papirom C, zbroj prekrivenih brojeva bit će  $6 + 5 + 9 + 4 + 8 = 32$ .  
 Prekrije li kvadratnu ploču papirom D, zbroj prekrivenih brojeva bit će  $1 + 6 + 5 + 8 + 3 = 23$ .  
 Prekrije li kvadratnu ploču papirom E, zbroj prekrivenih brojeva bit će  $7 + 6 + 5 + 9 + 8 = 35$ .  
 Prema tome, najveći će zbroj postići prekrivanjem papirom E.

12. [Litva] U malome jezeru žive tri žabe. Svake večeri jedna žaba pjeva neku pjesmu drugim dvjema. Nakon 9 večeri jedna je žaba pjevala ukupno dva puta, a druga žaba slušala ukupno 5 pjesama. Koliko je pjesama slušala treća žaba nakon tih 9 večeri?

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

**Rješenje**

**B**

Svake od 9 večeri jedna žaba pjeva, a druge dvije slušaju. Prva je pjevala dvaput, a druga je slušala 5 puta. Znači, treća je žaba pjevala  $5 - 2 = 3$  puta. Prema tome, treća je žaba slušala  $9 - 3 = 6$  puta.

Obavijesti o rezultatima mogu se naći na mrežnim stranicama HMD-a.

<http://www.matematika.hr/klokan/2023/>