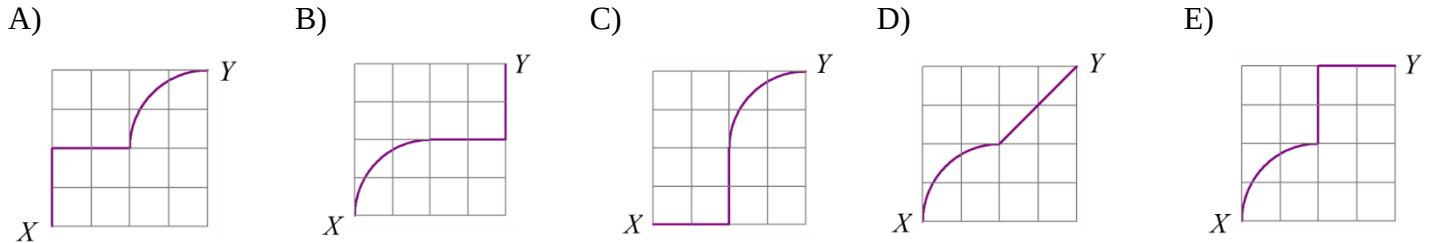


Pitanja za 3 boda:

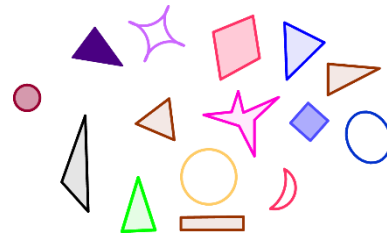
1. [Hrvatska] Mrav Ante želi doći iz mjesta X u mjesto Y. Pet je različitih staza koje povezuju mjesta X i Y. Koja je najkraća?



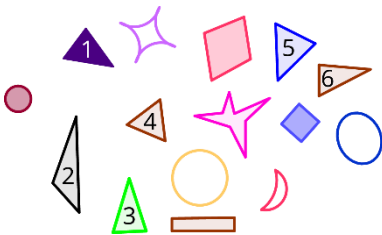
Rješenje: D

2. [Austrija] Koliko je trokuta na slici desno?

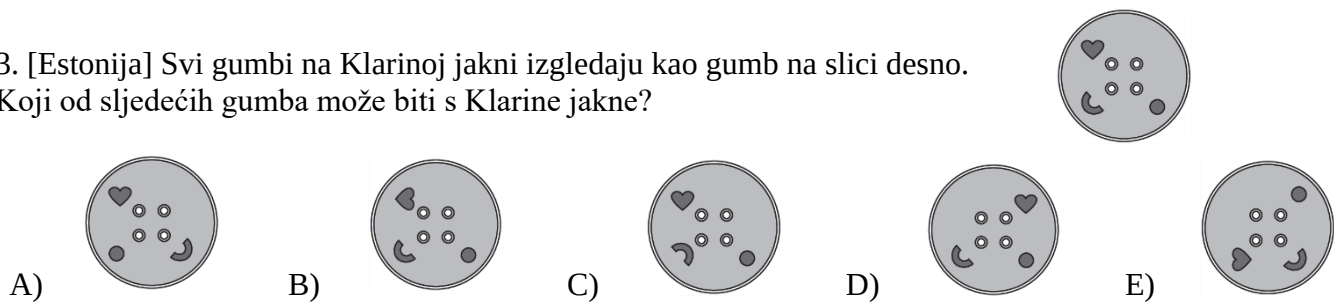
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6



Rješenje: E

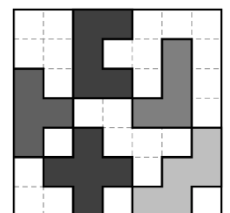
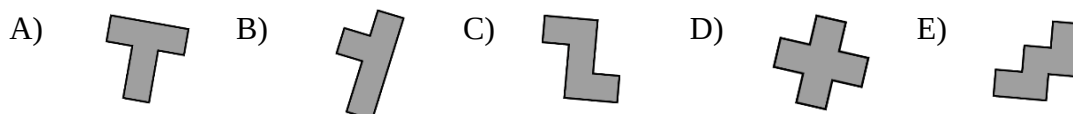


3. [Estonija] Svi gumbi na Klarinoj jakni izgledaju kao gumb na slici desno. Koji od sljedećih gumba može biti s Klarine jakne?

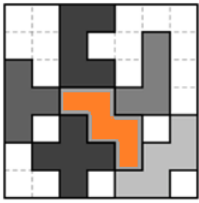


Rješenje: E

4. [Afganistan] Koji od sivih dijelova možeš smjestiti unutar bijelih dijelova u velikome kvadratu?



Rješenje: E



Pitanja za 4 boda:

5. [Pakistan] Četiri lika – kvadrat , krug , romb  i trokut  složena su u red. Na krajevima reda nije ni romb ni krug. Trokut je odmah desno od kruga. Koji od sljedećih redova prikazuje opisani red?

- A)     B)     C)     D)     E)    

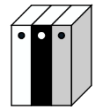
Rješenje: D

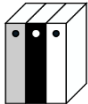
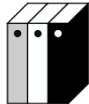
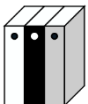
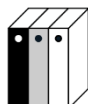
Činjenica da na krajevima reda nije ni romb ni krug isključuje redove B i E. U preostalim redovima trokut je odmah desno od kruga, u redu D.

6. [Poljska] Na polici u Matkovoj sobi nalaze se tri knjige, kao što je prikazano na slici desno.

- Prvo je Matko međusobno zamijenio bijelu i sivu knjigu.
- Zatim je Matko međusobno zamijenio sivu i crnu knjigu.

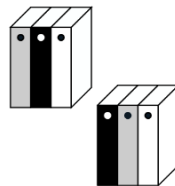
Kako izgledaju Matkove knjige nakon oba razmještaja?



- A)  B)  C)  D)  E) 

Rješenje: D

Nakon prvog razmještaja Matkove knjige izgledaju ovako:

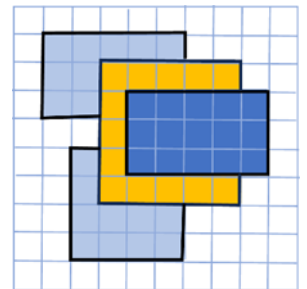


Nakon drugog razmještaja Matkove knjige izgledaju ovako:

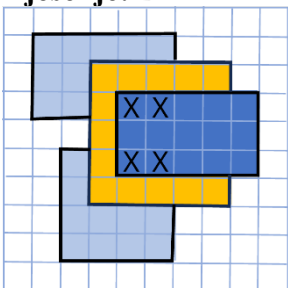
7. [Grčka] Pod je popločan kvadratnim pločicama. Na podu su četiri otirača oblika pravokutnika.

Koliko je kvadratnih pločica prekriveno s točno tri otirača?

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



Rješenje: D



8. [Nizozemska] Anika je kupila 9, a Tomica 15 čokolada iste vrste. Tomica je svoje čokolade platio 24 eura više od Anike. Koliko je Anika platila svojih 9 čokolada?

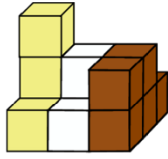
- A) 54 eura B) 45 eura C) 36 eura D) 27 eura E) 18 eura

Rješenje: C

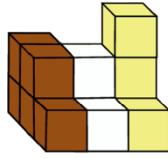
Tomica je kupio $15 - 9 = 6$ čokolada više od Anike. Tih 6 čokolada platio je 24 eura više od Anikinog iznosa za čokolade. Prema tome, cijena jedne čokolade je $24 : 6 = 4$ eura. Anika je svojih 9 čokolada platila $9 \cdot 4 = 36$ eura.

Pitanja za 5 bodova:

9. [Kina] Donja slika prikazuje prednju i stražnju stranu građevine složene od obojenih kocaka.

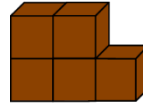


Srijeda

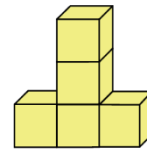


Straga

Građevina je rastavljena u tri dijela. Dva od njih prikazana su na donjoj slici.



①

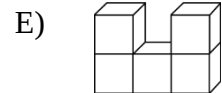
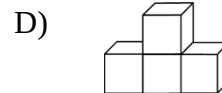
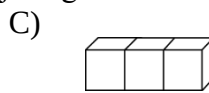
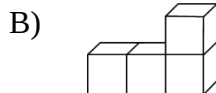
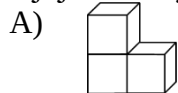


②

?

③

Koji je od donjih dijelova treći dio rastavljene građevine?



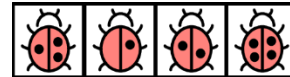
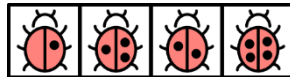
Rješenje: D

Gledajući srijeda, dio 1 je na desnoj, a dio 2 na lijevoj strani građevine. Treći je dio između dijelova 1 i 2. Uspoređujući poglede na građevinu srijeda i straga, vidimo da je treći dio (srednji) sastavljen od četiriju kocaka – jedan red od triju kocaka i četvrta iznad u sredini.

10. [Poljska] Svaka naljepnica-bubamara ima 1, 2, 3 ili 4 točkice.



Maro želi popuniti tablicu naljepnicama tako da u svakome redu i svakom stupcu budu bubamare s različitim brojem točkica. Kako će izgledati gornji prvi red tablice nakon što Maro popuni cijelu tablicu?

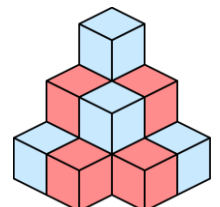


Rješenje: A

Promotrimo polje na presjeku 1. stupca i 4. reda: u 1. stupcu nalazi se bubamara s 3 točkice, ali zbog 2. i 4. retka u njemu može biti samo bubamara s dvjema točkicama (slika dolje lijevo).

Promotrimo polje na presjeku 1. stupca i 2. retka: u 1. stupcu nalaze se bubamare s trima i dvjema točkicama, ali zbog 2. retka u njemu može biti samo bubamara s jednom točkom. Prema tome, polje na presjeku 1. stupca i 1. retka treba popuniti bubamarom s četirima točkicama (slika gore sredina). Daljnjim postupkom popunjavanja na sličan način dobit ćemo mrežu na slici gore desno.

11. [Poljska] Trinaest jednakih kocaka složeno je na hrpu u kutu sobe. Svaka je od njih plave ili crvene boje. Točno ispod svake crvene kocke nalazi se plava kocka, a točno ispod svake plave kocke crvena. Koliko je plavih kocaka na toj hrpi u kutu sobe?



A) 4

B) 6

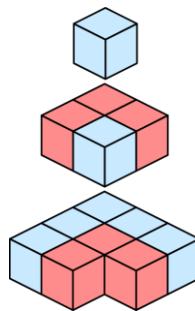
C) 7

D) 8

E) 9

Rješenje: C

Slojevi kocaka te hrpe u kutu izgledaju ovako:



U toj hrpi kocaka ima $1 + 1 + 5 = 7$ plavih kocaka.

12. [Turska] Svaki put kad se ubaci žeton u aparat, iz donjeg retka ispadne kuglica bez nekog određenog pravila. Koji je najmanji broj žetona koji Barbara treba ubaciti u aparat da bi se među kuglicama izvan aparata sigurno našla svijetlosiva kuglica?

A) 6

B) 10

C) 11

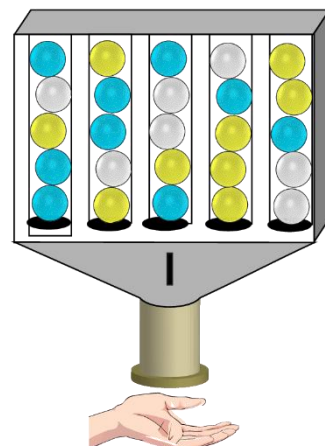
D) 12

E) 15

Rješenje: C

Moguće je da će aparat izbaciti $3 + 1 + 2 + 4 = 10$ kuglica koje nisu svijetlosive prije nego izbací svijetlosivu.

Prema tome, Barbara mora ubaciti 11 žetona da bi se među kuglicama izvan aparata sigurno našla svijetlosiva loptica.



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

<http://www.matematika.hr/klokan/2025/>