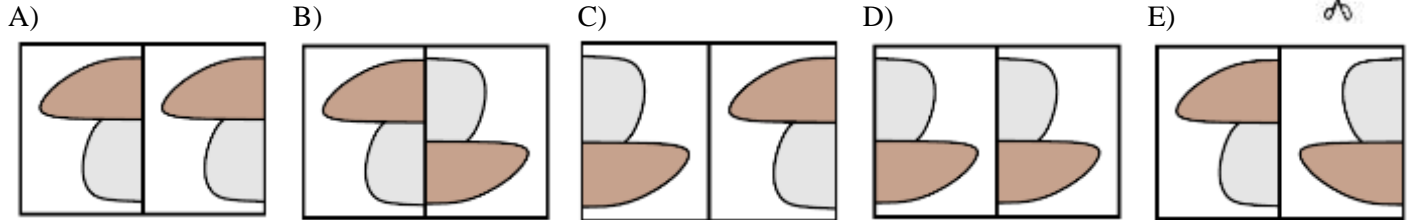
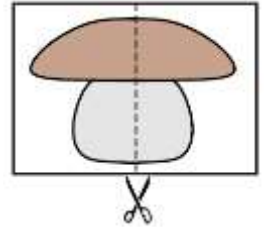




**Pitanja za 3 boda:**

1. Arijan je razrezao sliku gljive napola, a zatim je njezine dijelove ponovno spojio. Koje je moguće rješenje ponovnog spajanja dvaju dijelova?



**Rješenje**

E

2. Cijena sendviča i soka zajedno iznosi 28 kuna, a sendviča i dvaju sokova 36 kuna. Kolika je cijena jednog soka?

- A) 5 kn      B) 6 kn      C) 7 kn      D) 8 kn      E) 9 kn

**Rješenje**

D

Kupnjom jednog soka više cijena se povećala za 8 kuna. Dakle, cijena jednog soka je 8 kn.

3. Mateo je slučajno prolio tintu po papiru s kvadratnom mrežom. Koliko je kvadrata zamrljao tintom?

- A) 16      B) 17      C) 18      D) 19      E) 20

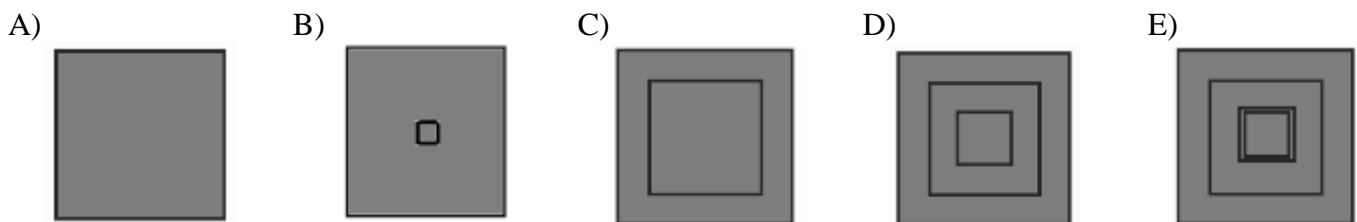
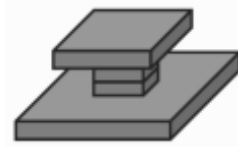


**Rješenje**

E

Mreža ima ukupno  $6 \cdot 4 = 24$  kvadrata. Samo 4 kvadrata, u svim kutovima mreže, nisu zamrljana tintom. Prema tome, Mateo je zamrljao tintom  $24 - 4 = 20$  kvadrata.

4. Ivo je napravio građevinu kao na slici desno. Što će Ivo vidjeti ako pogleda građevinu odozgo?

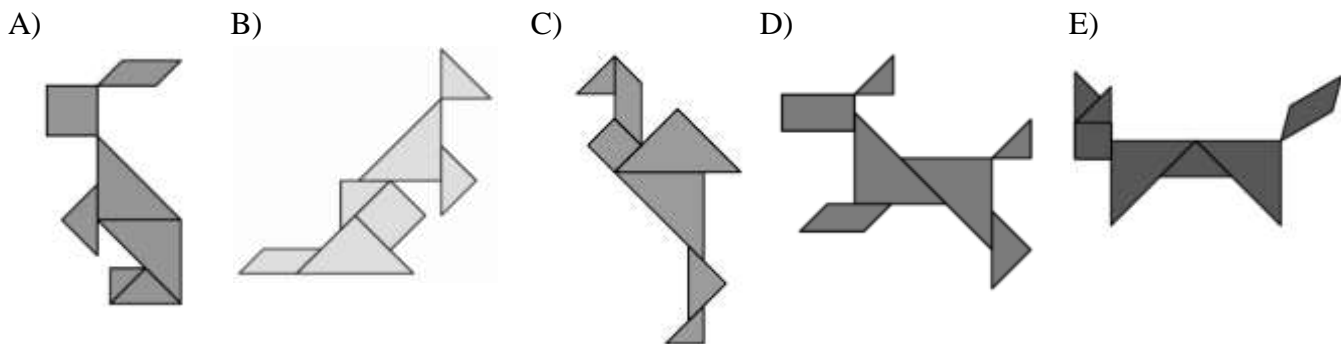


**Rješenje**


C

**Pitanja za 4 boda:**

5. Na jednoj od slika dolje nalazi se geometrijski lik koji nije i na ostalim slikama. Na kojoj se slici nalazi taj geometrijski lik?

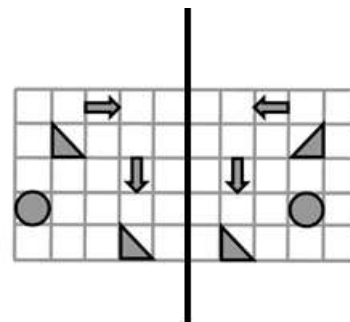


**Rješenje**

**D**  
Na slici D nalazi se pravokutnik  kojeg nema na ostalim slikama.

6. Na listu papira nacrtano je nekoliko likova. Mak je presavio papir uzduž istaknute crte. Koliko će se likova s lijeve strane potpuno preklopiti s likovima na desnoj strani?

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



**Rješenje**

**C**  
Potpuno će se preklopiti obje strelice i trokuti iz drugog retka. Neće se potpuno preklopiti krugovi ni trokuti u petome retku.

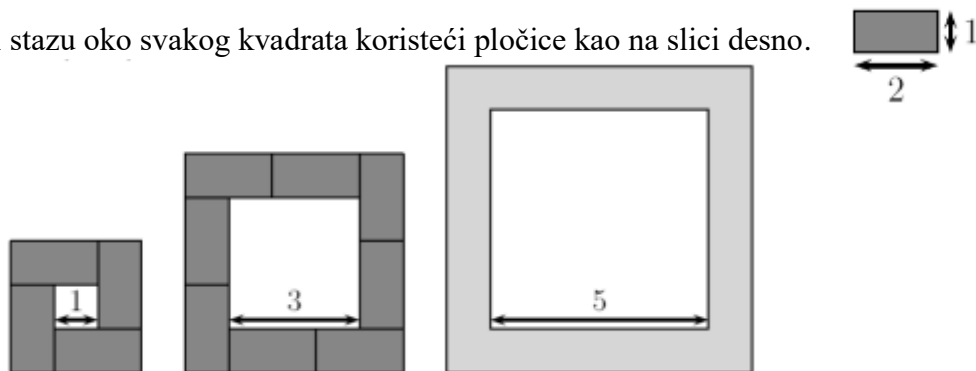
7. Tri zebre sudjeluju u natjecanju. Rena ima 15 pruga, Zana ima 3 pruge više od Rene. Rena ima 5 pruga manje od Bibe. Pobjednica je zebra koja ima najviše pruga. Koliko pruga ima pobjednica?

- A) 16      B) 18      C) 20      D) 21      E) 22

**Rješenje**

**C**  
Rena ima 15 pruga. Zana ima  $15 + 3 = 18$  pruga. Biba ima 5 pruga više od Rene, odnosno  $15 + 5 = 20$  pruga. Pobjednica je Biba s 20 pruga.

8. Vibor gradi stazu oko svakog kvadrata koristeći pločice kao na slici desno.



Koliko mu pločica treba za stazu oko kvadrata sa stranicom duljine 5?

- A) 10      B) 12      C) 14      D) 16      E) 18

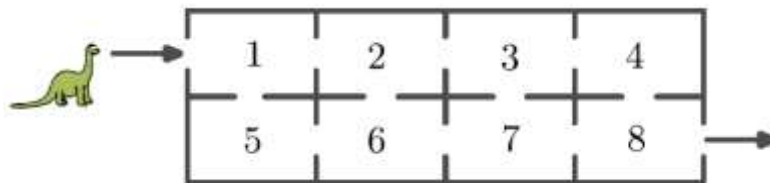
**Rješenje**

**B**  
Za prvi mu je kvadrat potrebna po jedna pločica duž svake stranice kvadrata, odnosno ukupno  $4 \cdot 1 = 4$  pločice.  
Za drugi su mu kvadrat potrebne po dvije pločice duž svake stranice kvadrata, odnosno ukupno  $4 \cdot 2 = 8$  pločica.

Za treći su mu kvadrat potrebne po tri pločice duž svake stranice kvadrata, odnosno ukupno  $4 \cdot 3 = 12$  pločica.

### Pitanja za 5 bodova:

9. Dino prolazi kroz sobe od ulaza prema izlazu. Kroz svaku sobu smije proći samo jednom. Prolazeći sobama skuplja brojeve koji se nalaze u određenim sobama i zbraja ih. Koji najveći zbroj Dino može dobiti?



- A) 27                      B) 29                      C) 32                      D) 34                      E) 36

### Rješenje

**D**

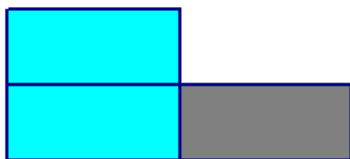
Dino može ići stazom 1-5-6-2-3-7-8 (zbroj 32), ili stazom **1-5-6-7-3-4-8 (zbroj 34)**, ili stazom 1-5-6-7-8 (zbroj 27), ili stazom 1-5-6-2-3-4-8 (zbroj 29), ili stazom 1-2-6-7-3-4-8 (zbroj 31), ili stazom 1-2-6-7-8 (zbroj 24), ili stazom 1-2-3-7-8 (zbroj 21), ili stazom 1-2-3-4-8 (zbroj 18).

10. U učionici je 30 učenika. U klupama sjede tako da svaki dječak sjedi s djevojčicom, a samo polovina ukupnog broja djevojčica sjedi s dječacima. Koliko je dječaka u učionici?

- A) 10                      B) 15                      C) 17                      D) 20                      E) 22

### Rješenje

**A**



Neka donji plavi pravokutnik predstavlja broj djevojčica koji sjedi s dječacima. Dakle, toliko ima i dječaka. Broj dječaka predstavljen je sivim pravokutnikom.

No, djevojčica koje ne sjede s dječacima ima još toliko (koliko i onih koje sjede s dječacima). Gornji plavi pravokutnik predstavlja tu drugu polovinu broja djevojčica.

Ukupno imamo 3 pravokutnika, a svaki predstavlja isti broj. Kako je u učionici 30 učenika, svaki pravokutnik predstavlja  $30 : 3 = 10$  učenika.

Prema tome, u učionici je 10 dječaka.

11. Za vrijeme ljetnih praznika Ivana je svojim prijateljicama poslala pet razglednica.

Na Martinoj razglednici nema pataka. Na Katarininoj je razglednici sunce. Na Petrinoj su razglednici točno dva živa bića. Na Larinoj je razglednici pas. Na Heleninoj su razglednici klokani.

Koju je razglednicu dobila Marta?

- A) B) C) D) E)

### Rješenje

**A**

Lara je dobila razglednicu E. Helena je dobila razglednicu B. Na Petrinoj su razglednici točno dva živa bića. Taj uvjet ispunjavaju razglednice B i C, no kako je razglednica B Helenina, onda je razglednica C Petrina.

Na Katarininoj je razglednici sunce pa Katarina može dobiti razglednicu A ili D, ali na razglednici D su patke pa razglednicu D ne može dobiti Marta. Na Martinoj razglednici nema pataka, pa je Marta dobila razglednicu A.

12. Pet kartica označenih brojevima, kao na slici desno, nalazi se na stolu.

U svakom koraku mogu zamijeniti položaj samo dvije karte. Koji je najmanji broj koraka potreban da bi se kartice posložile tako da brojevi budu poredani od najmanjeg do najvećeg?



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

### Rješenje

**C**

Nijedna kartica nije na pravome mjestu. Jednom zamjenom samo dvije kartice mogu doći na pravo mjesto, pa je najmanji broj zamjena (koraka) 3.

Na primjer,

1. korak: Zamjenom mjesta kartica 3 i 1, obje će kartice doći na pravo mjesto. → 1-4-3-5-2
2. korak: Zamjenom mjesta kartica 4 i 2, kartica broj 2 doći će na pravo mjesto. → 1-2-3-5-4
3. korak: Zamjenom mjesta kartica 4 i 5, obje će kartice doći na pravo mjesto. → 1-2-3-4-5