

## MATEMATIČKI KLOKAN E RJEŠENJA

### Pitanja za 3 boda:

1. Na slici je labirint u kojem su mačka i miš. Mačka želi doći do boce s mlijekom, a miš do sira. Kako treba izgledati skriveni dio labirinta da bi mačka i miš došli do željenih obroka, a da se pri tome ne susretnu?



A)



B)



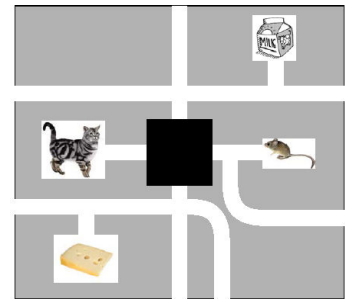
C)



D)



E)



**Rješenje : E**

2. Školski sat od 40 minuta počeo je u 11:50. Točno u sredini sata, u učionicu je kroz prozor uletjela ptica. Koliko je tada bilo sati?

A) 11:30

B) 12:00

C) 12:10

D) 12 :20

E) 12 :30

**Rješenje : C**

3. Ako je  $\blacktriangle + \blacktriangle + \blacktriangle + \blacktriangle = \blacktriangle + \blacktriangle + 6$ , koji se broj krije iza znaka  $\blacktriangle$  ?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

E) 6

**Rješenje : B** Na jednoj strani jednakosti su četiri trokutića, a na drugoj 2 trokutića i broj 6. Znači, broj 6 vrijedi kao i dva trokutića. Iza znaka  $\blacktriangle$  krije se broj 3.

4. U jednom restoranu cijena predjela je 50 kn, glavnog jela 90 kn i deserta 40 kn. Cijena menija koji obuhvaća predjelo, glavno jelo i desert je 150 kn. Koliko se može uštediti ako se naruči meni umjesto tri odvojena jela?

A) 30 kn

B) 40 kn

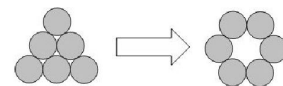
C) 50 kn

D) 60 kn

E) 70 kn

**Rješenje : A** Ukupna cijena predjela, glavnog jela i deserta je 180 kn. Naručivanjem menija može se uštediti 30 kn.

5. Šest novčića oblikuje trokut. Nekoliko novčića treba pomaknuti da bi se krug kao na slici. Koliko najmanje novčića treba pomaknuti?



oblikovao

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

E) 5

**Rješenje : B**

6. Stonoga Eva ima 100 nogu. Jučer je kupila i obula 16 pari novih cipela. Ipak, 14 njezinih nogu još su uvijek bose. Na koliko je nogu stonoga imala cipele prije kupovine?

A) 27

B) 40

C) 54

D) 70

E) 77

**Rješenje : C** Stonoga ima  $100 - 14 = 86$  obuvenih nogu. Netom prije kupila je 16 pari novih cipela i obula pri tome 32 noge. Znači, prije kupovine novih cipela imala je  $86 - 32 = 54$  bosih nogu.

7. Četiri prijatelja jela su sladoled. Miha je pojeo više od Bobija, Jure je pojeo više od Vilija, a manje od Bobija. Poredaj četvoricu prijatelja prema količini sladoleda koju su pojeli, od najveće prema najmanjoj.

A) Miha, Jure, Vili, Bobi


B) Vili, Miha, Bobi, Jure

C) Miha, Bobi, Jure, Vili

D) Jure, Vili, Miha, Bobi

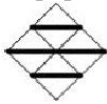
E) Jure, Miha, Vili, Bobi

**Rješenje : C**

8. Koristeći samo dijelove poput ovog  , koji od sljedećih mozaika nije moguće napraviti pri popločavanju poda sobe?



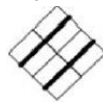
A)



B)



C)



D)

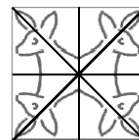


E)

**Rješenje : D**

**Pitanja za 4 boda:**

9. Marija je presavijala papir četiri puta po dužinama nacrtanim na crtežu. Nakon svakog presavijanja vratila je papir u početni položaj. Koliko puta su se klokan preklopili kada je presavinula papir?



A) nijednom

B) jednom

C) 2 puta

D) 3 puta

E) 4 puta

**Rješenje : C**

10. Matej i Klara žive u neboderu. Klara živi 12 katova iznad Mateja. Jednog dana Matej je pošao pješice do Klarinog stana. Na polovini tog puta bio je na 8.katu. Na kojem katu živi Klara?

A) 12

B) 14

C) 16

D) 20

E) 24

**Rješenje : B** Klara živi na 14. katu, a Matej na 2.

11. Velika kocka sastavljena je od 64 malih bijelih kocaka jednakih bridova. 5 strana velike kocke obojano je zelenom bojom. Koliko malih kocaka ima točno 3 zelene strane?



A) 4

B) 8

C) 16

D) 20

E) 24

**Rješenje : A** Tri zelene strane su na kockicama koje su uz 4 vrha nasuprot neobojojanoj strani kocke.

12. Trajekt može odjednom preko rijeke prevesti 10 automobila ili 6 kamiona, ali ne vozi aute i kamione mješano. U srijedu je pun prešao rijeku 5 puta i prevezao 42 vozila. Koliko je automobila prevezao trajekt?

A) 10

B) 12

C) 20

D) 22

E) 30

**Rješenje : E** Tri puta je prevezao po 10 automobila i dva puta po 6 kamiona.

13. Ivan je započeo lanac pisama. Poslao je pismo svom prijatelju Petru. Petar je poslao dvojici drugih prijatelja. Svatko tko primi pismo mora poslati pismo dalje novoj dvojici prijatelja. Nakon 2 kruga ukupno je  $1 + 2 + 4 = 7$  osoba primilo pismo. Koliko će ukupno osoba primiti pismo nakon 4 kruga?

A) 15

B) 16

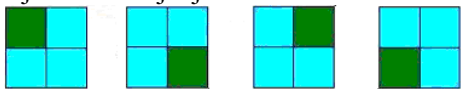
C) 31

D) 33

E) 63

**Rješenje : C** Nakon 2. kruga 7 osoba je primilo pismo, nakon 3. kruga  $1 + 2 + 4 + 8 = 15$  osoba, nakon 4. kruga  $1 + 2 + 4 + 8 + 16 = 31$  osoba.

14. Kvadrat je podijeljen na 4 manja jednaka kvadrata. Svaki od manjih kvadrata obojan je plavom ili zelenom bojom. Na slici je primjer jednakih bojanja .



Na koliko je različitih načina moguće obojati kvadrat?

A) 5

B) 6

C) 7

D) 8

E) 9

**Rješenje : B** Z-zelena boja, P-plava boja. Mogućnosti bojanja kvadrata su: zzzz, zzzp, zzpp, zpzp, zppp, pppp.

15. Djeca mjere duljinu pješčanika koracima. Ana je napravila 15 jednakih koraka, Beta 17, Denis 12 i Iva 14. Tko ima najduže korake?

A) Ana

B) Beta

C) Denis

D) Iva

E) nemoguće odrediti

**Rješenje : C** Najdulje korake ima Denis, jer mu za izmjeriti duljinu pješčanika treba najmanji broj koraka.



23. Paul, Stefan, Robert i Marko sreli su se na koncertu u Zagrebu. Stigli su iz različitih gradova: Pariza, Dubrovnika, Rima i Berlina. Paul i mladić iz Berlina stigli su u Zagreb rano ujutro na dan koncerta. Nijedan od njih nikada nije bio niti u Parizu niti u Rimu. Robert nije iz Berlina, ali je u Zagreb stigao u isto vrijeme kada i mladić iz Pariza. Marku i mladiću iz Pariza koncert se jako svidio. Odakle je doputovao Marko?

A) iz Pariza    B) iz Rima    C) iz Zagreba    D) iz Berlina    E) iz Dubrovnika

**Rješenje : D** Paul je doputovao iz Dubrovnika, Stefan iz Pariza, Robert iz Rima i Marko iz Berlina.

24. Svaki od Eminih prijatelja zbrojio je dan i mjesec u datumu svog rođendana i dobio 35. Svi su rođeni u različite datume. Koliko najviše prijatelja ima Ema?

A) 7                      B) 8                      C) 9                      D) 10                      E) 12

**Rješenje : B** Moguća rješenja su ( dan + mjesec ):  $30 + 5 = 35$ ,  $29 + 6 = 35$ ,  $28 + 7 = 35$ ,  $27 + 8 = 35$ ,  $26 + 9 = 35$ ,  $25 + 10 = 35$ ,  $24 + 11 = 35$ ,  $23 + 12 = 35$