

**Kengur bez granica**  
**Listić sa odgovorima**

**Cadet ( IX razred osnovne i I razred srednje škole)**

Upisati ime i prezime, školu i razred ŠTAMPANIM slovima **LATINICE** i **ČITKO**.

Listić se popunjava grafitnom ili crnom ili plavom hemijskom olovkom. U redu svakog zadatka popuniti samo jedan kružić koji odgovara tačnom odgovoru. Voditi računa da se kružić u potpunosti popuni ali ne van predviđenog mjesta.

KAKO TREBA:



KAKO NE TREBA POPUNJAVATI:



**Bodovanje:** Prvih osam zadataka nosi po 3 poena; drugih osam po 4 poena; a trećih osam zadataka po 5 poena. Za označen netačan odgovor oduzima se četvrtaina bodova predviđenih za taj zadatak. Ukoliko nije označen nijedan odgovor na zadatku taj zadatak vrijedi 0 bodova. Kako ne bi bilo negativnih bodova, dobijeni zbir bodova se uvećava za 24, pa je maksimalan broj bodova 120.

Ime i prezime

■

Škola

■

Razred

■

ZIPGRADE.COM

Kengur 24Qs (4085)

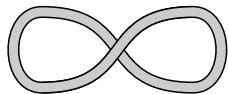
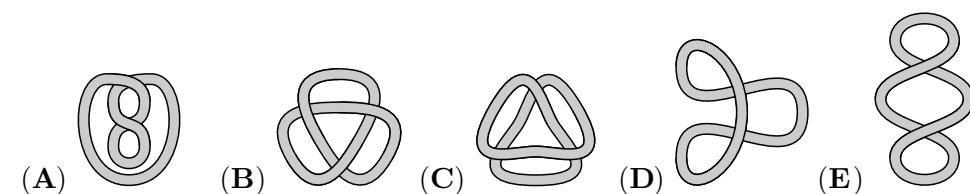
- 1 (A) (B) (C) (D) (E) 13 (A) (B) (C) (D) (E)  
2 (A) (B) (C) (D) (E) 14 (A) (B) (C) (D) (E)  
3 (A) (B) (C) (D) (E) 15 (A) (B) (C) (D) (E)  
4 (A) (B) (C) (D) (E) 16 (A) (B) (C) (D) (E)  
5 (A) (B) (C) (D) (E) 17 (A) (B) (C) (D) (E)  
6 (A) (B) (C) (D) (E) 18 (A) (B) (C) (D) (E)  
7 (A) (B) (C) (D) (E) 19 (A) (B) (C) (D) (E)  
8 (A) (B) (C) (D) (E) 20 (A) (B) (C) (D) (E)  
9 (A) (B) (C) (D) (E) 21 (A) (B) (C) (D) (E)  
10 (A) (B) (C) (D) (E) 22 (A) (B) (C) (D) (E)  
11 (A) (B) (C) (D) (E) 23 (A) (B) (C) (D) (E)  
12 (A) (B) (C) (D) (E) 24 (A) (B) (C) (D) (E)



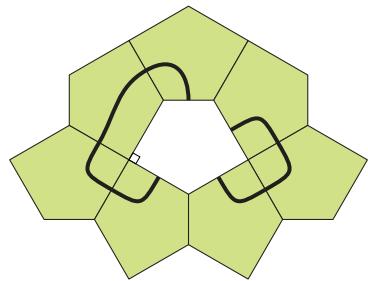
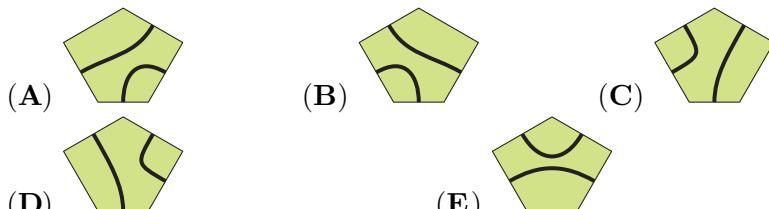
**Cadet (IX razred osnovne i I razred srednje škole)**

3 poena

1. Koja od ponuđenih žica se ne može transformisati u traženu žicu bez sjećenja?

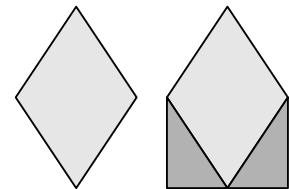


2. Oblik je napravljen od petougaonih pločica jednake veličine. Koja od ponuđenih pločica se može postaviti u prazan prostor kako bi se dobile dvije zatvorene krive?



3. Prva slika prikazuje romb. Površina romba na prvoj slici je povećana dodavanjem dva pravougla trougla kao što je prikazano. Za koliko procenata je uvećana površina?

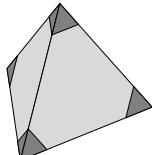
- (A) 20%      (B) 25%      (C) 30%      (D) 40%      (E) 50%
4. Koja je vrijednost izraza  $\frac{20 \times 24}{2 \times 0 + 2 \times 4}$ ?



- (A) 12      (B) 30      (C) 48      (D) 60      (E) 120

5. Julio je odsjekao četiri čoska pravilnog tetraedra kao na slici. Koliko čoškova ima oblik koji je nastao?

- (A) 8  
(B) 9  
(C) 11  
(D) 12  
(E) 15



6. Marija ima tri žetona označena sa 1, 5 i 11 kao na slici. Ona želi da ih postavi jedan pored drugog tako da dobije četvorocifreni broj. Koliko različitih četvorocifrenih brojeva može da napravi?



- (A) 3      (B) 4      (C) 6      (D) 8      (E) 9

7. Korpa sa voćem sadrži pet različitih vrsta voća: , , , i . Aleksi se svida . Bojanu , , i . Marko voli , , i . Danilo voli , i . Ema voli i .

Voće je podijeljeno tako da svako dobije različito voće i tako da svako dobije voće koje voli.

Ko će dobiti ?

- (A) Aleksa      (B) Bojan      (C) Marko      (D) Danilo      (E) Ema

8. Na upozorenju za težinu u liftu je napisano da može da podnese 12 odraslih osoba ili 20 djece. Uzimajući u obzir upozorenje koliko najviše djece lift može podnijeti ako se u liftu nalazi devet odraslih osoba?

(A) 3

(B) 4

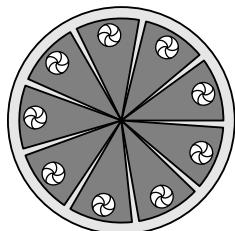
(C) 5

(D) 6

(E) 8

4 poena

9. Katarina je ispekla tortu i izrezala je na 10 jednakih djelova. Pojela je jedan dio a ostalih devet je rasporedila ravnomjerno kao što je prikazano na slici. Koliko iznosi ugao između bilo koja dva susjedna dijela?



(A)  $5^\circ$

(B)  $4^\circ$

(C)  $3^\circ$

(D)  $2^\circ$

(E)  $1^\circ$

10. Dejan može napraviti  $4 \times 4$  kvadrat, gdje je zbir brojeva u sve četiri kolone i sva četiri reda isti, i

2	2
1	
2	

2	1	3	1
			1

3	2
1	2

za to koristi ova tri dijela i još jedan dio. Koji od prikazanih djelova mu je potreban da bi završio kvadrat?

(A) 

1	1	3
---	---	---

(B) 

2	1	0
---	---	---

(C) 

1	2	1
---	---	---

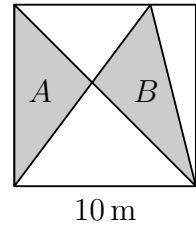
(D) 

2	2	2
---	---	---

(E) 

2	2	3
---	---	---

11. Kvadrat ima stranicu od 10 m. Podijeljen je na djelove pomoću tri prave linije kao na slici. Površine osjenčenih djelova iznose  $A$  i  $B$ . Koliko iznosi  $A - B$ ?



(A)  $0 \text{ m}^2$

(B)  $1 \text{ m}^2$

(C)  $2 \text{ m}^2$

(D)  $5 \text{ m}^2$

(E)  $10 \text{ m}^2$

12. Ptica Lala svaki dan doneće kući dvanaest crvića za svoja dva ptića.

Svaki dan, ona da sedam crvića prvom ptiću kojeg vidi, a preostalih pet drugom ptiću, koje oni pojedu. U poslednjih nekoliko dana jedan ptić je pojeo 44 crvića.

Koliko crvića je pojeo drugi ptić?

(A) 34

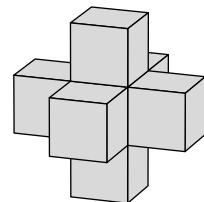
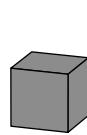
(B) 40

(C) 46

(D) 52

(E) 58

13. Jovan je imao veliki broj identičnih kocki. On je napravio strukturu sa slikama desno tako što je na svaku stranu jedne kocke zalijepio po jednu kocku. On želi da proširi dobijenu strukturu tako što će na svaku stranu tako dobijene strukture zalijepiti po jednu kocku. Koliko će mu dodatnih kocki trebati da bi uspio to da izvede?



(A) 18

(B) 16

(C) 14

(D) 12

(E) 10

**14.** Kengur skakuće uz planinu a onda niz istu planinu istim putem. Sa svakim skokom nizbrdo pređe tri puta veću udaljenost nego sa skokom užbrdo. Kada skače užbrdo, pređe 1 metar po skoku. Kengur je ukupno skočio 2024 puta. Koja je ukupna udaljenost, u metrima, koju je kengur prešao?

(A) 506

(B) 1012

(C) 2024

(D) 3036

(E) 4048

**15.** Nikola je podijelio veliki pravougaonik na četiri manja pravougaonika. Površine tri manja pravougaonika su 16, 18 i 24, kao što je prikazano na slici.

Koja je površina četvrtog malog pravougaonika?

(A) 8

(B) 10

(C) 12

(D) 14

(E) 16

**16.** Voda čini 80 posto težine svježe pečurke. Ali, voda iznosi samo 20 posto težine suve pečurke. Za koliko procenata se smanji težina pečurke tokom sušenja?

(A) 60

(B) 70

(C) 75

(D) 80

(E) 85

5 poena

**17.** Brojevi od 0 do 9 mogu se nacrtati horizontalnim i vertikalnim segmentima kao što je prikazano na slici.



Gordana je izabrala tri različita broja. Ukupno, njeni brojevi imaju 5 horizontalnih i 10 vertikalnih segmenata. Koji je zbir tri broja koje je izabrala?

(A) 9

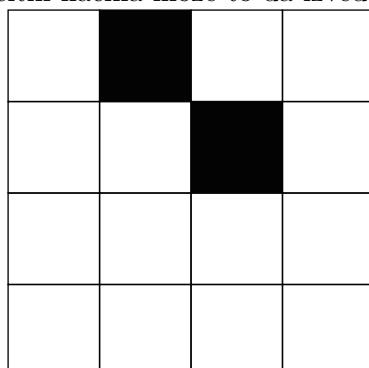
(B) 10

(C) 14

(D) 18

(E) 19

**18.** Tamara želi da osjenči još dva kvadrata na prikazanom dijagramu tako da dobijeni oblik ima jednu osu simetrije. Na koliko različitih načina može to da izvede?



(A) 2

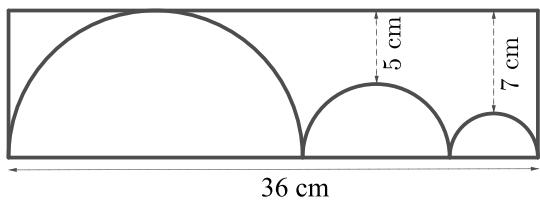
(B) 3

(C) 4

(D) 5

(E) 6

**19.** Dijagram prikazuje tri polukruga unutar pravougaonika. Srednji polukrug dodiruje ostala dva polukruga, a oni dodiruju kraće strane pravougaonika. Najveći polukrug takođe dodiruje jednu od dužih strana pravougaonika. Najkraća razdaljina od te strane do ostala dva polukruga je 5 cm i 7 cm, kao što je prikazano na slici. Koji je obim, u cm, ovog pravougaonika?



36 cm

(A) 82

(B) 92

(C) 96

(D) 108

(E) 120

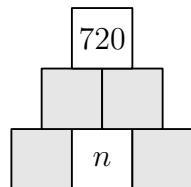
**20.** Grupa od 50 studenata sjedi u krugu i dobacuju se sa loptom. Svaki student koji dobije loptu dobaci je šestom studentu po redu u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu, on je uhvati. Milica

je uhvatila loptu 100 puta. Za to vrijeme, koliko studenata nikada nije uhvatilo loptu?

- (A) 0      (B) 8      (C) 10      (D) 25      (E) 40

**21.** Danilo želi da dovrši dijagram tako da svako polje u srednjem i gornjem redu sadrži proizvod brojeva u dva polja direktno ispod njega i da svako polje sadrži prirodni broj. Želi da vrijednost polja na vrhu bude 720.

Koliko različitih vrijednosti može imati polje  $n$ ?

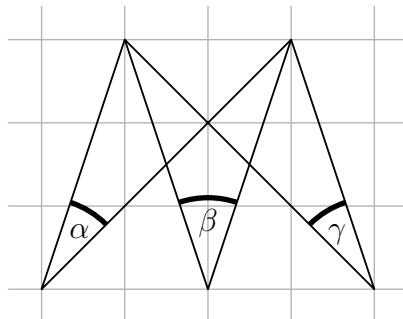


- (A) 1      (B) 4      (C) 5      (D) 6      (E) 8

**22.** Farmer Filip prodaje jaja od kokoške i od patke. On ima korpe koje sadrže po 4, 6, 12, 13, 22, i 29 jaja. Prva mušterija je kupila sva jaja iz jedne korpe. Filip je primjetio da je broj kokošjih jaja koja su mu ostala duplo veći od broja pačijih jaja. Koliko jaja je mušterija kupila?

- (A) 4      (B) 12      (C) 13      (D) 22      (E) 29

**23.** Tri ugla  $\alpha$ ,  $\beta$  i  $\gamma$  su označena na kvadratastom papiru, kao na slici. Koliko iznosi vrijednost  $\alpha + \beta + \gamma$ ?



- (A)  $60^\circ$       (B)  $70^\circ$       (C)  $75^\circ$       (D)  $90^\circ$       (E)  $120^\circ$

**24.** U petouglu  $ABCDE$ ,  $\angle A = \angle B = 90^\circ$ ,  $AE = BC$  i  $ED = DC$ . Četiri tačke su označene na duži  $AB$  koje je dijele na pet jednakih dijelova. Onda su normalne linije povučene iz ovih tačaka kao što je prikazano na slici. Tamno osjenčeni dio ima površinu od  $13 \text{ cm}^2$  a svijetlno osjenčeni dio ima površinu  $10 \text{ cm}^2$ . Koja je površina, u  $\text{cm}^2$ , cijelog petougla?

- (A) 45      (B) 47      (C) 49      (D) 58      (E) 60

