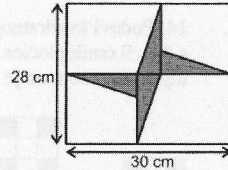


21. Četiri sukladna pravokutna trokuta upisana su u pravokutnik kako prikazuje slika. Kolika je površina sva četiri pravokutna trokuta?

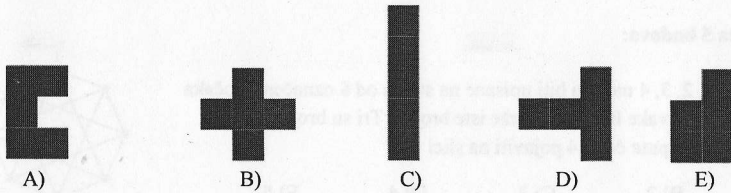
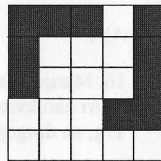


- A) 46cm^2 B) 52cm^2 C) 54cm^2 D) 56cm^2 E) 64cm^2

22. Andrija kaže: "Petar laže". Petar kaže: "Marko laže". Marko kaže: "Petar laže". Toni kaže: "Andrija laže". Koliko dječaka laže?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

23. Lina je stavila crne pločice na bijelu kvadratnu ploču (vidi sliku). Koju od sljedećih pet crnih pločica može postaviti na prazni dio ploče, i to tako da ni jedna od preostale 4 pločice više ne stane na ploču?



24. U jednom mjesecu je bilo 5 subota, 5 nedjelja, ali samo 4 petka i 4 ponedjeljka. Sljedeći mjesec je imao:

- A) 5 srijeda B) 5 četvrtaka C) 5 petaka D) 5 subota E) 5 nedjelja

Rješenja zadataka bit će objavljena 26. travnja 2011. godine na internet stranici HMD-a. Rezultati natjecanja najbolje plasiranih učenika bit će objavljeni 2. svibnja 2011. godine na internet stranici HMD-a.

Nagrade najboljim učenicima dodjeljivat će se od 25. svibnja 2011. godine. Obavijesti se mogu dobiti na Internetu - <http://www.matematika.hr/klokkan>



MATEMATIČKI KLOKAN B

6 500 000 sudionika u 51 zemlji Europe, Amerike, Afrike i Azije

Četvrtak, 17. ožujka 2011. – Trajanje 75 minuta

Natjecanje za Benjamin (VI. i VII. razred O.Š.)

* Natjecanje je pojedinačno. Računala su zabranjena.

* Svaki zadatak ima pet ponuđenih odgovora od kojih je samo jedan točan.

* Prvih osam pitanja donosi po 3 boda, drugih osam po 4 boda, a trećih osam po 5 bodova.

* Ako nijedan odgovor nije zaokružen ili su zaokružena dva ili više odgovora zadatak donosi 0 bodova.

* Ako je zaokružen odgovor pogrešan, oduzima se četvrtina bodova predviđenih za taj zadatak.

* Svaki sudionik u natjecanju dobiva simboličan dar, a deset posto najboljih nagradu.

Pitanja za 3 boda:

1. Branko se probudio prije pola sata. Za četiri i pol sata, sjest će na vlak koji će ga odvesti njegovoj baki. Koliko sati prije polaska vlaka se Branko probudio?

- A) 2 sata B) 3 i pol sata C) 4 sata D) 4 i pol sata E) 5 sati

2. Motorist prijeđe udaljenost od 28 km za 30 minuta. Kojom prosječnom brzinom (km/h) vozi?

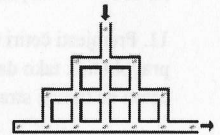
- A) 28 B) 36 C) 56 D) 58 E) 62

3. Ako kvadrat papira prerežemo po ravnoj liniji na dva dijela, koji od sljedećih oblika nećemo nikako dobiti?



- A) kvadrat B) pravokutnik C) pravokutni trokut D) peterokut E) jednakokračni trokut

4. Hrčak je krenuo u zemlju meda i mlijeka. No prije nego što će ući u tu mitsku zemlju, mora proći kroz mrežu tunela kakva je prikazana na slici. Ne smije se vratiti na raskrižje koje je već prošao. Na svakom raskrižju je pronašao sjemenku buče. Koliko najviše sjemenka može sakupiti?

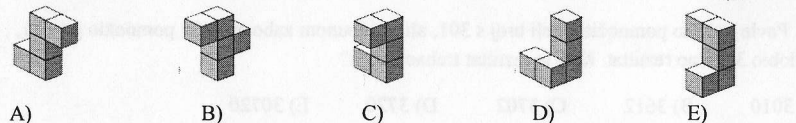


- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

5. Kućni brojevi na desnoj strani Ulice brojeva u Ludogradu su neparni. No, Ludograđani ne koriste brojeve sa znamenkom 3. Ako je prva kuća na desnoj strani broj 1, koji je broj petnaesta kuća na istoj strani?

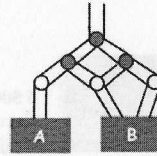
- A) 29 B) 41 C) 43 D) 45 E) 47

6. Koji od sljedećih dijelova mi je potreban da bi složio kvadar?

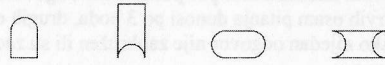


7. U cijev ulijemo 1000 litara vode. Na svakom zglobu voda se podijeli na dva jednaka dijela. Koliko će se litara vode uliti u posudu B?

- A) 800 B) 750 C) 666,67 D) 660 E) 500



8. Upotrijebivši desna četiri dijela izrezana iz kartona, složili smo likove. Kojeg od pet likova (A, B, C, D, E) je nemoguće složiti od ovih dijelova?



- A) B) C) D) E)

Pitanja za 4 boda:

9. Kada se mačka Liza samo odmara, dnevno popije 60 ml mlijeka. Kada lovi miševe, popije za 1/3 više mlijeka dnevno. Zadnja dva tjedna Liza je lovila miševe svaki drugi dan. Koliko je mlijeka popila u zadnja dva tjedna?

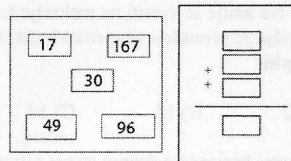
- A) 840 ml B) 980 ml C) 1050 ml D) 1120 ml E) 1960 ml

10. Svi četveroznamenkasti prirodni brojevi s istim znamenkama kao broj 2011 (dva 1, 0 i 2) napisani su u rastućem nizu. Kolika je razlika između predhodnika i sljedbenika broja 2011 u tom nizu?

- A) 890 B) 891 C) 900 D) 909 E) 990

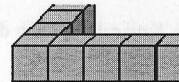
11. Premjesti četiri broja iz lijevog u desni pravokutnik tako da zbroj bude točan. Koji će broj ostati na lijevoj strani?

- A) 17 B) 30 C) 49 D) 96 E) 167



12. Nina je upotrijebila 36 jednakih kocki pri izradi ograde oko kvadratnog prostora (dio te ograde je prikazan na slici). Koliko će joj još takvih kocaka biti potrebno da ispuni cijeli taj prostor?

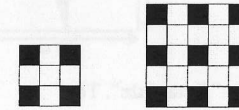
- A) 36 B) 49 C) 64 D) 81 E) 100



13. Pavle je želio pomnožiti cijeli broj s 301, ali je zabunom zaboravio 0 i pomnožio ga s 31, te dobio 372 kao rezultat. Koji je rezultat trebao dobiti?

- A) 3010 B) 3612 C) 3702 D) 3720 E) 30720

14. Podovi kvadratnog oblika popločani su crnim i bijelim pločicama. Na slici vidimo podove s 4 i s 9 crnih pločica. U svakom kutu tih podova je crna pločica, a sve pločice oko nje su bijele. Koliko nam je bijelih pločica potrebno za pod koji ima 25 crnih pločica?



- A) 25 B) 39 C) 45 D) 56 E) 72

15. Tri različite točke ravnine određuju vrhove trokuta. Želimo nacrtati četvrtu točku, tako da sa zadanim točkama određuje paralelogram. Na koliko mjesta možemo nacrtati četvrtu točku?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) zavisi o početne tri točke

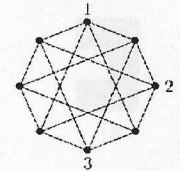
16. Marija ima 9 privjesaka koji teže 1g, 2g, 3g, 4g, 5g, 6g, 7g, 8g i 9g. Od njih je učinila četiri narukvice koje svaka sadrže po dva privjeska. Težina privjesaka na prvoj narukvici je 17g, na drugoj 13g, na trećoj 7g i na četvrtoj 5g. Kolika je težina preostalog privjeska?

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

Pitanja za 5 bodova:

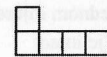
17. Brojke 1, 2, 3, 4 moraju biti upisane na svaku od 8 označenih točaka tako da krajevi svake linije ne sadrže iste brojke. Tri su brojke već upisane. Koliko puta će se 4 pojaviti na slici?

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



18. Daniel želi složiti potpun kvadrat od komada kakav je na slici. Koji je najmanji broj dijelova potreban za to?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 16 E) 20



19. Na tečaju plesa je 10 polaznika. Njihova učiteljica ima 80 slatkiša. Ako učiteljica da jednak broj slatkiša svakoj djevojčici na tečaju, ostat će joj 3 slatkiša. Koliko je dječaka na tečaju?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 7

20. Mačka ima 7 mačića: bijelog, crnog, smeđeg, crno-bijelog, smeđe-bijelog, crno-smeđeg i crno-smeđe-bijelog. Na koliko načina možemo odabrati 4 mačića tako da bilo koja dva od njih dijele boju?

- A) 1 B) 3 C) 4 D) 6 E) 7