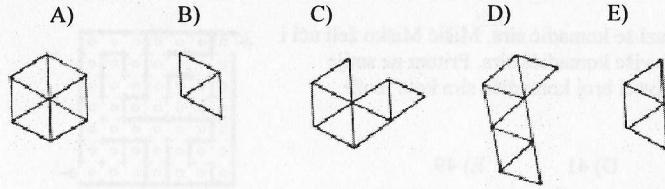
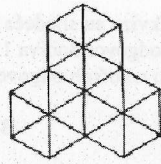
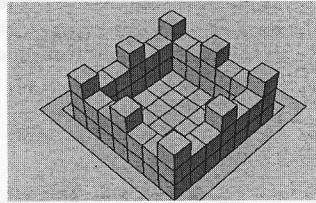


21. Andrea je oblikovala uzorak na slici koristeći isključivo dijelove istog oblika manje veličine. Manji dijelovi ne smiju se prekrivati. Koji od sljedećih dijelova Andrea nije mogla koristiti za oblikovanje spomenutog uzorka?

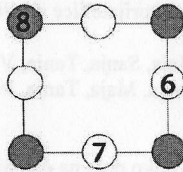


22. Na slici je dvorac izgrađen od kocaka. Koliko kocaka je upotrijebljeno za gradnju tog dvorca?



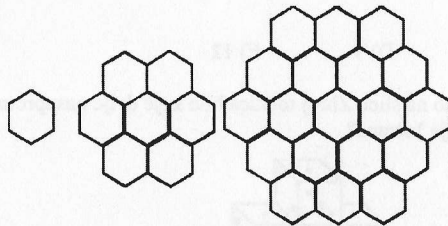
- A) 56 B) 60 C) 64 D) 68 E) 72

23. Zoran je upisao brojeve 6, 7 i 8 u krugove, kao što je prikazano na slici. Zatim će upisati brojeve 1, 2, 3, 4 i 5 u preostale krugove, ali tako da zbroj brojeva uzduž svake stranice kvadrata iznosi 13. Koliki je zbroj brojeva u osjenčanim krugovima?



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

24. Silvija je nacrtala oblike sastavljene od šesterokuta, kao na slici. Koliko će šesterokuta imati peti oblik u nizu, ako se oblici slažu po uzorku prikazanom na slici?



- A) 37 B) 49 C) 57 D) 61 E) 64

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 E
6 500 000 sudionika u 51 zemlji Europe, Amerike, Afrike i Azije
Četvrtak, 17. ožujka 2011. – Trajanje 75 minuta
Natjecanje za Ecolier (IV. i V. razred O.Š.)

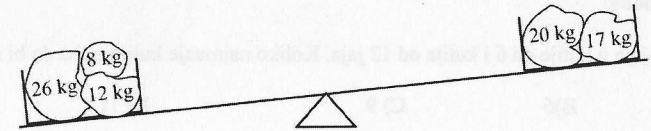
- * Natjecanje je pojedinačno. Računala su zabranjena.
- * Svaki zadatak ima pet ponuđenih odgovora od kojih je samo jedan točan.
- * Prvih osam pitanja donosi po 3 boda, drugih osam po 4 boda, a trećih osam po 5 bodova.
- * Ako niti jedan odgovor nije zaokružen, ili su zaokružena dva ili više odgovora 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 želi obojati slova riječi KLOKAN. Svaki dan oboji jedno slovo. Bojanje je započeo u srijedu. Koji dan će obojati zadnje slovo?

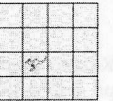
- A) U ponedjeljak B) U utorak C) U srijedu D) U četvrtak E) U petak

2. Pećinski pračovjek Jura želi uravnotežiti dvije skupine kamenja. Koji kamen mora staviti na desnu stranu klackalice da bi obje strane imale jednake mase?



- A) B) C) D) E)

3. Igračka je u kvadratu kao na slici. Marko pomiče igračku iz jednog kvadratića u sljedeći, po sljedećem uzorku: desno, gore, lijevo, dolje i opet desno. Koja od sljedećih slika prikazuje položaj igračke nakon provedenih koraka iz uzorka?



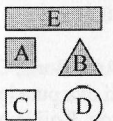
- A) B) C) D) E)

4. Šimun se probudio prije sat i pol. Za tri i pol sata, sjest će na vlak koji će ga odvesti njegovoj baki. Koliko sati prije polaska vlaka se Šimun probudio?

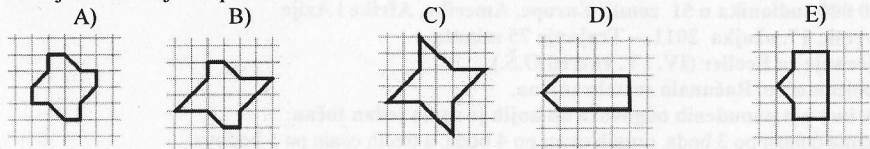
- A) 2 sata B) 3 i pol sata C) 4 sata D) 4 i pol sata E) 5 sati

5. Marija je opisala jedan od pet likova na slici na sljedeći način: nije kvadrat, sive je boje, ili je trokut ili je krug. Koji je lik opisala?

- A) A B) B C) C D) D E) E



6. Koji lik ima najveću površinu?



7. Ivana, Mihael i Igor ušli su u slastičarnicu. Ivana je tri kuglice sladoleda platila 15 kuna, a Mihael dva kolača 24 kune. Koliko će Igor platiti jednu kuglicu sladoleda i jedan kolač?

- A) 17 kn B) 19 kn C) 22 kn D) 27 kn E) 39 kn

8. Sat na tornju u puni sat (u 8:00, 9:00, 10:00) otkucava onoliko puta koliko je sati. Na polovini između dva puna sata (u 8:30, 9:30, 10:30) otkucava jednom. Koliko je puta sat otkucao između 7:55 i 10:45?

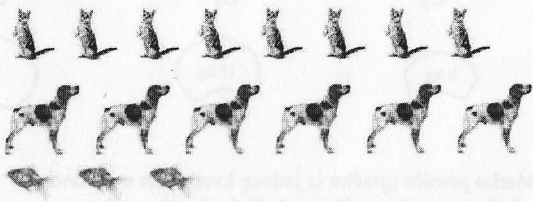
- A) 6 puta B) 18 puta C) 27 puta D) 30 puta E) 33 puta

Pitanja za 4 boda:

9. Jan sprema jaja u kutije od 6 i kutije od 12 jaja. Koliko najmanje kutija treba da bi spremio 66 jaja?

- A) 5 B) 6 C) 9 D) 11 E) 13

10. Svi učenici u 4.b imaju najmanje jednog i najviše dva kućna ljubimca. Ukupan broj njihovih mačaka, pasa i riba prikazan je na slici.

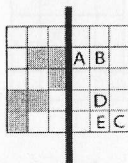


Razgovarajući međusobno, utvrdili su da dva učenika imaju psa i ribu, tri učenika imaju mačku i psa, a ostali po jednog ljubimca. Koliko je učenika u 4.b?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 17

11. Pravokutnik je presavijen uzduž podebljane crte. Koje slovo neće biti pokriveno sivim kvadratom?

- A) A B) B C) C D) D E) E



12. U Ivanovom džepu je 13 novčića, svaki od njih je ili od 5 ili od 10 lipa. Koju vrijednost ne može imati ukupni zbroj Ivanovih novčića?

- A) 80 lipa B) 60 lipa C) 70 lipa D) 115 lipa E) 125 lipa

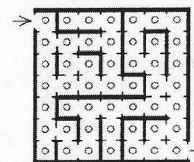
13. Ana, Boris, Cico, Davor, Edo i Fabijan bacaju igraću kocku. Svi su dobili različite brojeve. Anin broj na kocki dva puta je veći od Borisovog broja i tri puta veći od Cicinog. Davorov broj je četiri puta veći od Edinog. Koji je broj bacanjem kocke dobio Fabijan?

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

14. U kvizu su sljedeća pravila: svaki sudionik ima početnih 10 bodova i mora odgovoriti na 10 pitanja. Za točan odgovor dobiva 1 bod, a za netočan mu se oduzima 1 bod. Na kraju kviza Veronika je imala 14 bodova. Koliko netočnih odgovora je imala?

- A) 7 B) 4 C) 5 D) 3 E) 6

15. Na svakom kvadratiću labirinta nalazi se komadić sira. Mišić Miško želi ući i izaći iz labirinta tako da usput skupi što više komadića sira. Pritom ne smije dvaput stati na isti kvadratić. Koji je najveći broj komadića sira koje može skupiti?



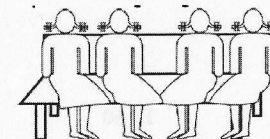
- A) 17 B) 33 C) 37 D) 41 E) 49

16. Za vrijeme rođendanske proslave dva jednaka kolača podijeljena su na po četiri jednaka dijela. Zatim je svaki od tih dijelova podijeljen još na tri jednaka dijela. Nakon što je svaki sudionik proslave dobio po jedan dio kolača, tri su dijela još ostala. Koliko je ljudi bilo na proslavi?

- A) 24 B) 21 C) 18 D) 27 E) 31

Pitanja za 5 bodova:

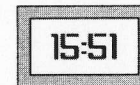
17. Četiri prijateljice Maja, Sanja, Tanja i Vanja sjede na klupi u parku. Najprije su Maja i Tanja zamijenile mjesta. Zatim su Tanja i Vanja zamijenile mjesta. Konačno, poredak na klupi, slijeva udesno, bio je Maja, Sanja, Tanja, Vanja. U kojem poretku, slijeva udesno, su četiri prijateljice sjedile na početku?



- A) Maja, Sanja, Tanja, Vanja B) Maja, Tanja, Vanja, Sanja C) Tanja, Sanja, Vanja, Maja
D) Sanja, Maja, Tanja, Vanja E) Vanja, Maja, Sanja, Tanja

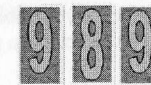
18. Koliko puta na dan digitalni sat pokazuje iste znamenke na sva četiri mjesta?

- A) 1 B) 24 C) 3 D) 5 E) 12

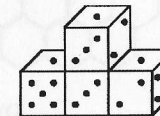


19. Zlatko ima tri karte kao na slici. Pomoću njih može oblikovati različite brojeve, na primjer 989 ili 986. Koliko različitih troznamenastih brojeva može oblikovati pomoću te tri kartice?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 12



20. Četiri jednake kocke složene su kao na slici. Zbroj točkica bilo koje dvije nasuprotne strane iznosi 7. Kako te kocke izgledaju sa suprotne (stražnje) strane?



- A) B) C) D) E)