

Festival matematike Varaždinske županije, 21. 4. 2017.

Ekipno natjecanje za učenike 3. i 4. razreda, kategorija: **ŠPANCIRERI**

Netočno rješenje donosi 0 bodova, a zadatak bez ponuđenog rješenja 1, 2, ili 3 boda ovisno o težini zadatka.

Od 4 ponuđena rješenja samo je jedno točno koje se unosi u priloženu tablicu za odgovore. Ispod slova s točnim odgovorom za pojedini zadatak oboji kemijskom olovkom kružić kako je prikazano na primjeru.

1. zadatak

| | | | |
|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| A | B | C | D |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ispravno | | | |

| | | | |
|----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| A | B | C | D |
| <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| neispravno | | | |

ZADATCI ZA 5 BODOVA

1. Ludbreg je smješten podno obronaka Kalničkog gorja na nadmorskoj visini od 157 metara. Najviši vrh Kalnika je Vranilac i nalazi se na 643 metra nadmorske visine. Kolika je razlika u nadmorskoj visini u metrima između Ludbrega i Vranilca?

A. 157 B. 486 C. 643 D. 800

2. Na lijevom i desnom rukavu odore pripadnika Varaždinske građanske garde (purgara) nalaze se zlatne trake tj. štapići, njih ukupno sedam. Taj se ukras zove „Medvedova capa“. Koliko je takvih zlatnih štapića našiveno na odore jedne čete koja se sastoji od 16 purgara?

A. 112 B. 224 C. 250 D. 300



3. Krajem 19. stoljeća osnovana je Ivanečka rudarska četa. Četa je u prošlosti imala zadatak brige o rudarima i spašavanja unesrećenih, a brojila je dvadesetak članova. U sadašnje vrijeme ima zadatak sačuvati dio ivanečke tradicije od zaborava i uključenje u turističku promidžbu grada Ivanca. Ivanečka rudarska četa osnovana je 24. lipnja 2006. godine. Koji rođendan će ove godine proslaviti?

A. 9 B. 10 C. 11 D. 12



4. Na Drugom varaždinskom festivalu matematike sudjelovalo je 120 učenika prvog i drugog razreda i 204 učenika trećeg i četvrtog razreda. Koliko ekipa je bilo iz razredne nastave ako znamo da su ekipe četveročlane ?
 A. 81 B. 30 C. 51 D. 21
5. Goran ima 20 krava i nekoliko gusaka. Ukupan broj nogu svih gusaka jednak je ukupnom broju nogu svih krava. Koliko ukupno životinja ima Goran?
 A. 40 B. 60 C. 80 D. 90
6. Najkraća ulica u Varaždinu je Školska ulica duga 47 metara. Koliko koraka trebaš napraviti da prijeđeš cijelu ulicu, ako ti je dužina koraka 50 centimetara?
 A. 92 B. 93 C. 94 D. 940
7. Varaždin je star 836 godina. Koje godine se prvi puta spominje Varaždin?
 A. 1181. B. 1182. C. 1281. D. 1282.
8. Bunar je dubok 8 metara. Na dnu je puž koji se penje gore. Preko dana popne se za 5 m, a noću sklizne 4 m. Nakon koliko dana će puž izaći iz bunara?
 A. 4 B. 8 C. 10 D. 12
9. Riješi zadatak $29 \cdot 5 - 244 : 4 - 26 =$ pa ćeš dobiti temperaturu termalne vode na izvoru rimskih iskopina u Varaždinskim Toplicama.
 A. 58 B. 54 C. 60 D. 48
10. Rezultat računskog izraza $52 - 36 : 2 + 5$ otkrit će ti koja je po redu, ove godine, bila tradicionalna Novogodišnja utrka u Varaždinu.
 A. 14 B. 35 C. 39 D. 40
11. Dvorac u Velikom Bukovcu sagradio je grof Josip Kazimir Drašković u razdoblju od MDCCXLV. do MDCCLV. godine. Koliko godina se gradio dvorac?
 A. 5 B. 10 C. 15 D. 20



12. Najduža ulica u Varaždinu je Zagrebačka ulica. Izračunaj zadatak i otkrit ćeš koliko je duga Zagrebačka ulica.

$$1\ 000 + 3\ 531 : 3 \cdot 2 + 1\ 572 : 2 =$$

- A. 2140 m B. 3140 m C. 3240 m D. 4140 m

13. Duljina nasipa uz akumulacijsko jezero HE Čakovec iznosi 9 kilometara. Dora i njezini roditelji su željeli krenuti u šetnju nasipom, ali to je zabranjeno pa su krenuli cestom koja je 1 kilometar dulja (na slici je označena strelicom). Na pola puta Dora je stala i poželjela se vratiti jer je bila umorna. Roditelji su prihvatili Dorinu molbu i vratili se do Arene (sportska dvorana) odakle su krenuli. Koliko kilometara su svi zajedno propješačili?



- A. 10 B. 15 C. 30 D. 5

14. U Varaždinskim Toplicama prva pučka učiona sa učiteljem postoji već od 1480. godine. Koliko stoljeća je školstvo prisutno u Varaždinskim Toplicama?

- A. 4 B. 5 C. 6 D. 8

15. Izračunaj: $3256 - 256 \cdot 3 - (446 + 119 : 7) - (229 \cdot 0 + 21) \cdot 3 + 495 : 11 =$

pa od rezultata oduzmi 164 i dobit ćeš godinu u kojoj je Ivan Kukuljević Sakcinski prvi progovorio na hrvatskom jeziku u Hrvatskom saboru.

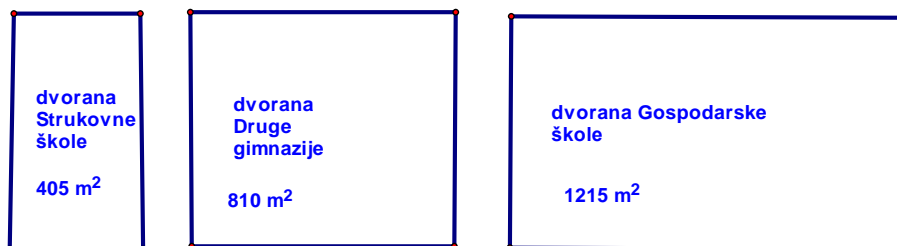
- A. 1843. B. 1800. C. 1852. D. 1840.

16. 1964. godine u Osnovnoj školi Veliki Bukovec slavilo se otvorenje nove zgrade i 140 godišnjica osnutka škole. Koje godine će se u Osnovnoj školi Veliki Bukovec proslaviti 200 godišnjica školstva?



- A. 2014. B. 2024. C. 2034. D. 2044.

17. Prošlogodišnji varaždinski festival matematike je održan u tri dvorane čije su površine počevši od najveće 1215 m² (dvorana Gospodarske škole), 810 m² (dvorana Druge gimnazije) i 405 m² (dvorana Strukovne škole). Slika prikazuje dvorane u umanjenom mjerilu. Koliko je puta dvorana Strukovne škole manja od najveće dvorane?



- A. za 810 m² B. 6 puta C. 2 puta D. 3 puta

18. Koliki je djeljenik ako je količnik 221, djelitelj je 9, a ostatak 4? Djeljenik će ti dati podatak kada je grad Varaždin postao sjedište Varaždinske županije.

- A. 1897. B. 1990. C. 1993. D. 1997.

19. Općina Ljubešćica ukupno prema popisu stanovništva iz 2001. ima 1959 stanovnika. Koliko stanovnika živi u Ljubešćici ako u Kalničkoj Kapeli živi 308, Kalničkom Ljublju 150, Ljublju 76, Rakovcu 125 stanovnika?

- A. 1298 B. 1299 C. 1300 D. 1301

20. Rezultat ove računске radnje: $401 \cdot 997 - 205 \cdot (1302 - 305) - 194 \cdot (412 + 585) =$

otkriva podatak koje godine je u Varaždinu formirano prvo društvo koje njeguje Mažoret ples- Mažoretkinje?

- A. 1994. B. 1995. C. 1998. D. 2005.



ZADATCI ZA 10 BODOVA

21. Koliko ima dvoznamenkastih brojeva kojima je znamenka desetice ista kao znamenka jedinice?

- A. 8 B. 9 C. 10 D. 11

22. Na razrednom matematičkom natjecanju bilo je zadano dvadeset zadataka. Za svaki točno riješen zadatak natjecatelj dobiva četiri boda, a za svaki neriješen ili netočno riješen zadatak oduzima mu se tri boda. Ljudevit je imao 38 bodova. Na koliko je zadataka Ljudevit izgubio bodove?

- A. 12 B. 14 C. 6 D. 8

23. Za prijevoz 40 putnika od Varaždina do Brezničkog Huma dosta je autobus sa 55 sjedala. Za prijevoz 80 putnika potrebna su 2 takva autobusa. Koliko najmanje autobusa sa 55 sjedala je potrebno za prijevoz 160 putnika?

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

24. Ljudevit je dobio 6 novčanica po 10 kuna. Polovinu je darovao za siromašnu djecu. Od druge polovine je polovinu potrošio. Koliko mu je kuna ostalo?

- A. 10 B. 15 C. 30 D. 60

25. Šumska vila Ivančica je pogledala na svoj digitalni sat prije nego je zaspala. Bilo je 20 : 17. Kad je sljedeći put pogledala na sat bila je budna i prošlo je 9 sati i 55 minuta. Koliko je sati pokazivao digitalni sat?
- A. 06:12 B. 24:12 C. 06:22 D. 06:02
26. Knjiga i pernica zajedno koštaju 130 kuna, a tri takve knjige i pernica koštaju 230 kuna. Koliko kuna košta jedna knjiga?
- A. 30 B. 40 C. 50 D. 60
27. Crkva Majke Božje Snježne u Ljubeščici prvi puta spominje se 1724. Godine 1795 . proširena je na sljedeće dimenzije: 21 metar dužine i 6 metara širine. Koliko iznosi opseg crkve u metrima?
- A. 17 B. 48 C. 54 D. 56
28. Iznos od 1968 kuna podijeli na dva dijela tako da jedan dio bude 23 puta veći od drugoga? Veći dio daje ti podatak koje je godine prvi puta u Varaždinu vozio vlak i to na relaciji Zagreb – Varaždin.
- A. 1789. B. 1790. C. 1886. D. 1900.
29. Četiri jednako vrijedna radnika završe neki posao za 540 minuta. Za koliko bi dana taj isti posao obavila dva radnika? Ako dobivenom rezultatu dodaš broj 1, dobit ćeš podatak koji će po redu biti ovogodišnji Špancirfest u Varaždinu ?
- A. 18. B. 19. C. 20. D. 25.
30. U Sovinoj šumskoj školi na nastavi su 3 lisice, 1 vuk, 4 kosa, 2 vrapca i nekoliko zečeva. Učiteljica sova izbrojila je ukupno 48 noge svojih učenika. Koliko je zečeva među njima?
- A. 5 B. 10 C. 11 D. 12
31. Priča kaže da se na mjestu današnje crkve sv. Nikole u Varaždinu nalazio medvjedi brlog. Budući da je blizu crkve bio južni ulaz u grad, nakon što je crkva bila sagrađena, prva je u nju ušla medvjedica. Vidjevši da nema brloga i medvjedića, okamenila se od tuge. Graditelji su se sažalili pa su je ugradili u toranj kako bi "vječno" svjedočila o svojoj žalosti. Ako pretpostavimo da je medvjedica spavala zimski san u svojem brlogu od 25. studenog do 14. veljače, uključujući i te dane, koliko je dana spavala?
- A. 81 B. 82 C. 83 D. 84



32. Zbroj tri uzastopna neparna broja iznosi 105. Odredi te brojeve te najmanjem od tih brojeva oduzmi 3 pa ćeš dobiti podatak koliko će se godina 2018. slaviti od gradnje atletskog stadiona u Varaždinu ?
- A. 30 B. 33 C. 35 D. 37

ZADATCI ZA 15 BODOVA

33. Mrav ima 6 nogu, pauk 4, a ptica 2. Ako imaju ukupno 612 nogu, a brojevi pojedinih životinja su jednaki, koliko je kojih životinja?
- A. 102 B. 115 C. 53 D. 51
34. Petko je nacrtao trokute i pravokutnike koji se ne dodiruju. Svi likovi imaju ukupno 17 vrhova. Koliko je trokuta Petko nacrtao?
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
35. Dinko ima 5 godina, a Žana 8 godina. Koliko godina je imala Žana kad je bila duplo starija od Dinka?
- A. 4 B. 5 C. 6 D. 7
36. U dvije košare, većoj i manjoj, je bilo ukupno 120 pisanica. Kad smo iz veće košare uzeli 28 pisanica u obje košare je bio jednak broj pisanica. Koliko je pisanica na početku bilo u većoj košari?
- A. 45 B. 60 C. 74 D. 92
37. Oko olimpijskog bazena u Varaždinskim Toplicama pravokutnog oblika opsega 150 m betonirana je staza jednake širine čiji vanjski rub ima opseg 190 m. Kolika je širina staze?
(Napomena: Duljina olimpijskog bazena je 50 m.)
- A. 3 B. 5 C. 6 D. 8
38. Ako su od 1000 ljudi 8 piloti, koliko ljudi od 5000 nisu piloti?
- A. 4960 B. 4620 C. 4930 D. 4800

39. Dorina obitelj je krenula prema Varaždinu i naišla na plakat s ucrtanim biciklističkim stazama pod nazivom CIKLOTURISTIČKA KARTA. Gledajući kartu odlučili su sljedeći vikend krenuti na izlet biciklom. Dora je dobila zadatak ucrtati rutu kojom će se kretati. Slika prikazuje biciklističku stazu (označenu strelicom) koju je Dora odabrala. Na izlet su krenuli u 10 sati, imali su tri odmora po 30 minuta od kojih je drugi bio na okretištu u Petrijancu. Za vožnju prvom i trećom dionicom trebalo im je po 30 minuta, za drugu im je trebalo 40 minuta. U koliko sati su se vratili na polaznu točku?



- A. 15 sati i 40 min B. 15 sati i 10 min C. 14 sati i 50 min D. 13 sati i 20 minuta
40. Ove godine na Dan planeta Zemlje (22. travnja) Ljudevit će započeti svoju štednju. Taj dan će u kasicu staviti 1 kunu. Sljedećeg dana će staviti 2 kune i tako svaki dan jednu kunu više nego prethodni dan. Koliko će kuna Ljudevit imati u kasci 5. svibnja ?
- A. 66 B. 78 C. 91 D. 105

| RJEŠENJA – EKIPNO ŠPANCIRERI 2017. | |
|---------------------------------------|---|
| 1. | B |
| 2. | B |
| 3. | C |
| 4. | A |
| 5. | B |
| 6. | C |
| 7. | A |
| 8. | A |
| 9. | A |
| 10. | C |
| 11. | B |
| 12. | D |
| 13. | C |
| 14. | C |
| 15. | A |
| 16. | B |
| 17. | D |
| 18. | C |
| 19. | C |
| 20. | A |
| 21. | B |
| 22. | C |
| 23. | C |
| 24. | B |
| 25. | A |
| 26. | C |
| 27. | C |
| 28. | C |
| 29. | B |
| 30. | A |
| 31. | B |
| 32. | A |
| 33. | D |
| 34. | C |
| 35. | C |
| 36. | C |
| 37. | B |
| 38. | A |
| 39. | C |
| 40. | D |