

29. travnja 2016.
Terme Tuhelj

MathFest 2016

Krapinsko – zagorske županije

Ekipno natjecanje učenika osnovnih škola

Kategorija *math 43*

Natjecanje traje 90 minuta. Zadatci (njih 32) podijeljeni su u dvije grupe različite težine.

Na svakoj grupi zadataka piše koliko bodova donosi.

Na listiću za odgovore upisuje se samo jedan odgovor i to **isključivo kemijskom olovkom (plavom ili crnom)**.

Ako se upiše više odgovora, prekriži napisani odgovor ili nije jasno što je napisano, odgovor će biti nevažeći kao da zadatak nije ni rješavan.

Netočan odgovor nosi negativne bodove.

Svaka ekipa starta sa **44** boda.

Kada se završi s rješavanjem, predaje se kuverta u kojoj mora biti popunjeni listić s odgovorima, zadatci te papiri na kojima se rješavalo.

Džepno računalo nije dozvoljeno, niti je dozvoljena upotreba matematičkih formula.

Geometrijski pribor je dozvoljen.

Jedan od zadataka moguće je zamijeniti *joker* zadatkom za koji vrijede ista pravila kao i za zadatak koji je zamijenjen. Ukoliko želite *joker* zadatak, zatražite ga od članova Povjerenstva.

Ako dvije ekipe imaju jednak broj bodova bolje mjesto zauzet će ona ekipa koja je dobila više bodova na najtežoj grupi zadataka (najtežem zadatku) i tako redom.

SRETNO!

Kategorija *math43*

(ekipno natjecanje učenika trećih i četvrtih razreda)



Naziv škole

Ime ekipe

Popis članova ekipe	<i>Predstavnik</i>	1.	<i>razred:</i>
	<i>Ostali članovi</i>	2.	<i>razred:</i>
		3.	<i>razred:</i>
		4.	<i>razred:</i>

UKUPNO OSVOJENO BODOVA

PLASMAN

Članovi povjerenstva

TOČAN ODGOVOR :	4 BODA	TOČAN ODGOVOR :	8 BODOVA
NETOČAN ODGOVOR :	-1 BOD	NETOČAN ODGOVOR :	-2 BODA
BEZ ODGOVORA :	0 BODOVA	BEZ ODGOVORA :	0 BODOVA

Broj zadatka	Odgovor	Bodovi	Broj zadatka	Odgovor	Bodovi
1.			21.		
2.			22.		
3.			23.		
4.			24.		
5.			25.		
6.			26.		
7.			27.		
8.			28.		
9.			29.		
10.			30.		
11.			31.		
12.			32.		
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					

Ukupno: _____

_____ + **44** = _____

_____ / **220**

~ kategorija math 43 ~

BODOVANJE :	TOČAN ODGOVOR:	4 BODA
	NETOČAN ODGOVOR:	-1 BOD
	BEZ ODGOVORA:	0 BODOVA

1) Koji broj zamjenjuje slovo a ako vrijedi: $56 \cdot a = 336$?

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

2) Koliko je puta najmanji šestoznamenkasti broj veći od najmanjeg troznamenkastog broja?

A) 10	B) 10 000	C) 100	D) 1 000
--------------	------------------	---------------	-----------------

3) Količniku brojeva 1 236 i 3 dodaj razliku brojeva 72 i 9. Rezultat je:

A) Ništa od navedenog	B) 746	C) 475	D) 420
------------------------------	---------------	---------------	---------------

4) Izračunaj: $36 + 27 : 3 - 10 + 9 : 9 =$

A) 12	B) 36	C) 35	D) 11
--------------	--------------	--------------	--------------

5) Zbroj prethodnika i sljedbenika broja 10 020 umanji 4 puta. Rezultat je :

A) 5 010	B) 2 550	C) 20 036	D) Ništa od navedenog
-----------------	-----------------	------------------	------------------------------

6) Stjepan je tri dana brao šljive. Prvi dan ubrao je 80 kg šljiva. Drugi dan ubrao je polovinu količine prvog dana. Treći dan je ubrao četvrtinu količine drugog dana. Koliko je kilograma šljiva Stjepan ubrao u sva tri dana?

A) 140 kg	B) 160 kg	C) 150 kg	D) 130 kg
------------------	------------------	------------------	------------------

7) Koliko minuta iznosi trećina dana?

A) 720 min	B) 480 min	C) 1 440 min	D) 192 min
-------------------	-------------------	---------------------	-------------------

MathFest 2016, KZŽ

8) Mačka Lili, kada se odmara, dnevno popije 90 ml mlijeka. Kada lovi miševе popije 30 ml mlijeka više. Koliko Lili popije mlijeka u 3 tjedna, ako svaki treći dan lovi miševе?

A) 2 100 ml	B) 1 470 ml	C) 1 890 ml	D) 1 500 ml
-------------	-------------	-------------	-------------

9) Koliko minuta tijekom 16 dana spava dijete koje spava 9 sati na dan?

A) 3 456 min	B) 144 min	C) 8 640 min	D) 1 440 min
--------------	------------	--------------	--------------

10) Koja izjava je točna?

A) Pravokutan trokut ne može biti raznostraničan.	B) Jednakostraničan trokut može biti pravokutan.	C) Pravokutan trokut može imati tupi kut.	D) Pravokutan trokut može biti jednakokračan.
---	--	---	---

11) Vedrana ide na skijanje. Sa sobom je ponijela bijelu i plavu jaknu, plavi, bijeli i crveni šal, plavu kapu te žute i bijele rukavice. Na koliko se različitih načina Vedrana može obući ako na sebi mora imati jaknu, šal, kapu i rukavice?

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

12) Mario je 8 čokolada i 5 sladoleda platio 135 kuna. Koliko je platio samo sladolede ako je čokolada za 1 kunu jeftinija od sladoleda?

A) 80 kn	B) 55 kn	C) 65 kn	D) 70 kn
----------	----------	----------	----------

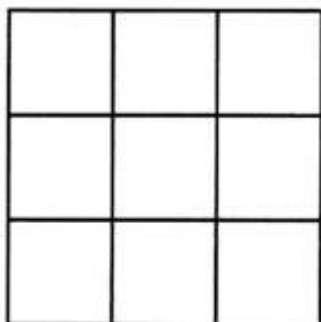
13) Koliko je hektolitara 150 000 litara?

A) 15	B) 1 500	C) 150	D) 15 000
-------	----------	--------	-----------

14) Započni niz : _____, _____, 9, 16, 25, 36

A) 1, 4	B) 1, 3	C) 1, 5	D) Ništa od navedenog
---------	---------	---------	-----------------------

15) Koliko ima kvadrata na slici ?



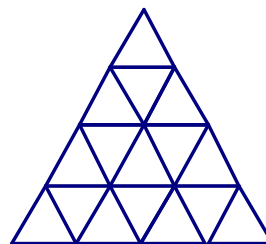
A) 15	B) 13
C) 14	D) 12

16) Koliko ima dvoznamenkastih brojeva koji se mogu zapisati pomoću znamenaka 2, 5 i 8? Znamenke se mogu ponavljati.

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

17) Koliko na slici ima trokuta ?

A) 27	B) 24
C) 25	D) 22



18) Koji arapski broj odgovara rimskom zapisu : **DCLXXV**

A) 525	B) Ništa od navedenog	C) 675	D) 555
--------	-----------------------	--------	--------

19) U datumu 29.04.2016. znamenke dana i mjeseca zbroji te pomnoži sa zbrojem znamenaka godine.
Rezultat je :

A) 2 031	B) 135	C) 180	D) Ništa od navedenog
----------	--------	--------	-----------------------

20) Koliko stranica ima knjiga ako je za označavanje svih stranica iskorišteno 135 znamenaka?

A) 135	B) 86	C) 72	D) 100
--------	-------	-------	--------

MathFest 2016, KZŽ

BODOVANJE	TOČAN ODGOVOR:	8 BODOVA
	NETOČAN ODGOVOR:	- 2 BODA
	BEZ ODGOVORA:	0 BODOVA

21) Izračunaj: $660 - 625 \cdot (287 - 286) + 2\,061 + 1\,161 : 9 =$

A) 2 555	B) 2 255	C) 2 225	D) 2 325
----------	----------	----------	----------

22) Pas je devet puta teži od mačke, miš je dvadeset puta lakši od mačke, a krtica je šest puta teža od miša. Koliko je puta pas teži od krtice?

A) 20	B) 5	C) 10	D) 30
-------	------	-------	-------

23) Koliko ima troznamenkastih brojeva čiji je umnožak znamenaka veći od 8, a manji od 12?

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

24) Učenik u tri dana mora pročitati knjigu koja ima 568 stranica. Prvi dan je pročitao 45 stranica, a drugi dan dvostruko više nego prvi dan. Koliko mora pročitati stranica treći dan?

A) 433	B) 476	C) 334	D) 478
--------	--------	--------	--------

25) Osnovica jednakokravnog trokuta je 15 mm kraća od njezinog kraka. Opseg tog trokuta je 81 mm. Kolika je duljina kraka?

A) 32 cm	B) 32 mm	C) 17 mm	D) 16 mm
----------	----------	----------	----------

26) Koliko ima troznamenkastih brojeva kojima je umnožak svih znamenaka jednak 8?

A) 12	B) 13	C) 11	D) 10
-------	-------	-------	-------

27) Ana je zamislila neki broj. Taj je broj najprije pomnožila s 8. Nakon toga tom je umnošku dodala 12, a zatim oduzela broj 4 te tako dobila broj 80. Koji je broj zamislila Ana?

A) 8	B) ništa od navedenog	C) 9	D) 10
------	-----------------------	------	-------

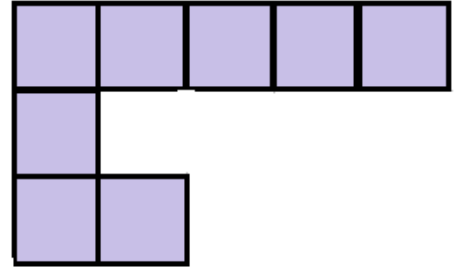
28) Koliko iznosi četvrtina polovine trećine broja 720?

A) ništa od navedenog	B) 90	C) 30	D) 60
-----------------------	-------	-------	-------

29) Lik sa slike sastoji se od 8 kvadrata jednakih površina.

Izračunaj opseg lika ako je njegova ukupna površina 128 cm^2 .

A) 72 cm^2	B) 36 cm
C) 128 cm	D) 72 cm



30) Petar je bojio ogradu u svom dvorištu od ponedjeljka do četvrtka. Obojio je 86 letvica i to na način da je svaki sljedeći dan obojio 1 letvicu više nego dan prije. Koliko je letvica obojio u utorak?

A) 20	B) 21	C) 22	D) 19
-------	-------	-------	-------

31) Štef želi posijati travu u dvorištu oblika pravokutnika čija je širina 120 dm, a duljina 45 m. Da bi posijao 1 m^2 dvorišta, potrebno mu je 15 dag sjemena trave. Koliko sjemena trave je Štefu potrebno da zasije cijelo dvorište?

A) 81 kg	B) 81 000 dag	C) 810 kg	D) 36 dag
----------	---------------	-----------	-----------

32) Tena je odlučila štedjeti za odlazak na more. Sa štednjom je odlučila započeti 1.3.2016. i štediti do 10.6.2016., uključujući i te dane. Štedjet će tako da će svaki neparni datum u kasicu ubaciti 10 kuna, a svaki parni datum 3 kune više. Koliko će kuna Tena uštedjeti zaključno s 10.6.2016.?

A) 1 170 kn	B) 1 173 kn	C) 670 kn	D) 1 710 kn
-------------	-------------	-----------	-------------

MathFest 2016, KZŽ

JOKER ZADATAK

Dobro pogledaj brojeve u tablicama. Koji broj nedostaje u polju posljednje tablice ?

12	3
38	

14	5
74	

16	7
118	

18	9

A) 162	B) 166	C) 168	D) 170
---------------	---------------	---------------	---------------

LISTA S TOČNIM ODGOVORIMA

KATEGORIJA *math43*

Broj zadatka	Odgovor	Broj zadatka	Odgovor
1.	B	21.	C
2.	D	22.	D
3.	C	23.	A
4.	B	24.	A
5.	A	25.	B
6.	D	26.	D
7.	B	27.	C
8.	A	28.	C
9.	C	29.	D
10.	D	30.	B
11.	A	31.	A
12.	B	32.	A
13.	B		
14.	A		
15.	C		
16.	D		
17.	A		
18.	C		
19.	B		
20.	C		