



IX.
MEMORIJAL
MIRKA MIOČIĆA
ZADAR 2025.

BROJ BODOVA:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

BROJ STOLA:

IME I PREZIME:



PP. Zaokruženo na najbliži cijeli broj, koliko iznosi vrijednost fizičke konstante omjera masa protona i elektrona, koja se označava simbolima μ ili θ ?	
1. Populariziran istoimenim skečom Monty Pythona iz 1970., kako se zove nepoželjna pošta ili sadržaj primljen putem <i>emaila</i> , privatnih poruka ili komentara na društvenim mrežama?	
2. Na kojoj su talijanskoj građevini i turističkoj atrakciji od 1993. do 2011. izvršeni građevinski radovi koji su njen nagib smanjili sa cca 5,5° na cca 4°, čime je na neko vrijeme osigurana njena stabilnost?	
3. Koja se životinja 1935. našla u misaonom eksperimentu fizičara Erwina Schrödingera kojim se opisuje problem kvantne superpozicije? Tražena životinja je istovremeno i mrtva i živa sve dok hipotetski promatrač ne otvori kutiju u kojoj se nalazi.	
4. Koji je uređaj i dio računalne periferije izumio Douglas Engelbart 1968., a koji služi da pokrete ruke u dvije dimenzije pretvori u kretanje pokazivača na zaslonu računala?	
5. Neke od gljivica iz roda <i>Penicillium</i> , poput <i>Penicillium camemberti</i> i <i>Penicillium roqueforti</i> , neizbježno su u proizvodnji koje namirnice ?	
6. U kojem geometrijskom obliku pčele tipično prave svoje saće, za koje je kasnije dokazano da se radi o matematički najefikasnijem i najstabilnijem načinu maksimalnog iskorištavanja prostora?	
7. Po tržišnom udjelu treća a na dnevnoj bazi najtrgovanija kriptovaluta, Tether duguje svoj naziv tome što je „vezana“ (<i>tethered</i>) u omjeru 1:1 uz koju svjetsku valutu ?	
8. Koji prefiks označava prvo slovo „P“ u akronimima komercijalno najkorištenijih vrsta plastike poput PVC, PPE, PET i dr.?	
9. Navodno inspiriran moljcem koji je 1940-ih zapeo u hardveru jednog računala, kojim se terminom u IT-u naziva krivo ponašanje računalnog softvera ili kompletan prestanak rada softvera ili hardvera?	
10. U kojoj se državi nalazi selo Ytterby, na čijem je području otkriveno nekoliko novih kemijskih elemenata, između ostalog i četiri nazvana izravno po njemu: itrij (Y), erbij (Er), terbij (Tb) i iterbij (Yb)?	
11. Prvi put proslavljen u San Franciscu 1988., dan kojega se broja slavi 14. ožujka? Dan aproksimacije tog istog broja slavi se 22. srpnja.	
12. Za koju je izumrlu vrstu roda <i>Homo</i> , otkrivenu 1856. u dolini jedne rijeke na području današnje Njemačke, zoolog i biolog Ernst Haeckel predložio da se nazove <i>Homo stupidus</i> ?	
13. Olympic je bio u pogonu do 1935., a Britannic je potonuo u I. svjetskom ratu. Kako se zvao treći brod klase „Olympic“ tvrtke White Star Line i ujedno onaj s najkraćim „radnim stažom“?	
14. Kojim se <u>latinskim izrazom</u> naziva stroj koji u teoriji može neprestano izvršavati neki rad a kojemu za taj rad nije potreban dodatan unos energije izvana? U praksi su takvi strojevi nemogući jer krše prvi i drugi zakon termodinamike.	
15. U matematici i programiranju većinom označavanoj s <i>mod</i> ili %, koji broj je rezultat operacije modulo u primjeru $8 \bmod 3$ ($8 \% 3$)?	



16. "--.- ..- .. --.." je riječ „QUIZ“ napisana kojim sustavom šifriranja , najviše korištenoj u radio tehnologiji i telegrafiji, a čiji se izum pripisuje američkom izumitelju Samuelu 1830-ih?	
17. Dok <i>Zephrine Drouhin</i> i <i>Ducher</i> nikako nemaju bodlje, <i>Blush Noisette</i> i <i>Rugosa</i> ih imaju jako malo ili im nisu vrlo oštre. Sve navedeno su sorte kojeg cvijeta ?	
18. Poznat još iz antičkih vremena, gdje je korišten kao ukras ili sredstvo plaćanja, elektrum je prirodna slitina kojih dvaju metala ? Pored njih, može sadržavati i tragove bakra, platine i drugih metala.	
19. Kako glasi kolektivni naziv za tehnologiju manipulacije materijom na skali od 10^{-7} do 10^{-9} m, nazvanoj upravo po prefiksu za 10^{-9} ?	
20. Ne računajući 0 i 1, koji je prvi prirodni broj koji je ujedno i kvadrat i kub nekog manjeg prirodnog broja?	
21. Koja temperaturna ljestvica ($^{\circ}\text{R}$) počinje od apsolutne nule, kao i Kelvinova, no za razliku od Kelvinove jedan stupanj razlike nije jednak jednom Celzijusu, već jednom Fahrenheitu?	
22. Koja je sovjetska zrakoplovna tvrtka izgradila model <i>An-225</i> koji je više od 30 godina nosio rekord za najteži zrakoplov te onaj s najvećim rasponom krila, a jedini dovršen primjerak je bio uništen u veljači 2022. u sklopu rusko-ukrajinskog sukoba?	
23. Legenda kaže da je starogrčki filozof Hipas bio ubijen od strane Pitagorejaca jer je otkrio koju vrstu brojeva , koji se <u>ne mogu</u> izraziti u formatu p/q gdje su p i q dva cijela broja različita od 0?	
24. Suprotno hibernaciji, odnosno stanju mirovanja i sniženog metabolizma životinja u hladnijem/zimskom dijelu godine, kako se naziva ista pojava ali u toplijem/ljetnom dijelu godine ?	
25. Najstariji dizajn koje naprave datira iz 1470-ih te se pripisuje Francescu di Giorgiju Martiniju, da bi tri stoljeća kasnije njenu modernu verziju izradio Louis-Sébastien Lenormand? U povijesti ove naprave često se spominju imena Leonarda da Vincija i Fausta Vrančića.	
26. Rusko-britanski znanstvenik sir Andre Geim je u trenutku pisanja kviza priznat od strane Guinnessa kao jedini osvajač kojih <u>dvaju „suprotnih“</u> znanstvenih nagrada ? Jednu je osvojio 2000. za eksperimente s magnetskim levitiranjem žaba, a drugu 2010. za proučavanje grafena.	
27. Koji se grad nalazi na istočnom kraju kanala dugog 98km koji se do 1948. zvao Kaiser-Wilhelm-Kanal? Na zapadnom kraju nalazi se Brunsbüttel.	
28. Kojim se izrazom od dviju riječi, iz Darwinovog <i>O podrijetlu vrsta</i> , nazivaju životinjske ili biljne vrste koje su zadržale vrlo sličnu formu kroz milijune godina evolucije te imaju vrlo malo ili nimalo živućih srodnih vrsta, poput biljke ginkgo, ribe latimerije ili gmaza tuatara?	
29. Koji se skupni naziv daje vlaknastim mineralima iz skupine silikata: krizotil, krosidolit, amosit, tremolit, aktinolit i antofilit? Krizotil je najčešći te je tijekom 20. st. bio masovno korišten u građevini i proizvodnji izolacijskih materijala, ali je zbog kancerogenih svojstava njegova uporaba drastično smanjena.	
30. Jedan od najstarijih neriješenih matematičkih problema, i nazvana po pruskom matematičaru koji ju je 1742. postavio, kako se zove konjektura koja navodi da je svaki paran prirodni broj veći od 2 suma dvaju prostih brojeva?	



31. Smatrajući da je ChatGPT „istreniran da bude politički korektan“, Elon Musk je putem svoje tvrtke xAI pokrenuo <i>TruthGPT</i> , kojeg će kasnije preimenovati u što ? Traženi naziv je uzeo iz jedne knjige <i>sci-fi</i> pisca Roberta Heinleina.	
32. Pored elektrona i muona, kojim se grčkim slovom naziva treća vrsta leptona , koja kao i druge dvije ima negativni električni naboj i spin $1/2$, no i višestruko veću masu te stoga ima najkraće vrijeme poluraspada?	
33. Nazvan po ruskom poluotoku na kojem se i nalazi, kako se naziva najdublja rupa napravljena ljudskom rukom, doprijevši 1989. do dubine od 12,262m?	
34. Kako se u biologiji naziva razvoj sličnih fizičkih osobina ili organa s istim funkcijama kod vrsta koje nisu međusobno srodne, a koje nastaju adaptacijom na slične uvjete u okolišu? Primjeri su krila kod ptica i kukaca ili ekolokacija za lov kod dupina i šišmiša.	
35. Kojim se „sportskim“ terminom u proizvodnji poluvodiča označava dodavanje nečistoća (atoma drugih elemenata) s ciljem mijenjanja njihove strukture i ponašanja? Dodavanjem primjerice bora ili galija dobiva se pozitivni (<i>p</i> -) tip, a fosfora ili arsena negativni (<i>n</i> -) tip poluvodiča.	
36. Kojom se <u>četveroslovnom</u> kraticom označavaju brojevi (npr. *101#) kojima se uspostavlja izravna podatkovna veza s telekom operaterom u stvarnom vremenu, a tipično služi za nadoplatu bonova, provjeru potrošnje i sl.?	
37. Kako glasi <u>četveroslovna</u> kratica za vrstu nuklearnih reaktora hlađenih običnom vodom i moderiranih grafitom a razvijenih u SSSR-u, kojoj pripadaju i četiri reaktora nuklearne elektrane u Černobilu?	
38. Nazvan po malajskoj riječi za „neovisnost“, kako se zove druga najviša zgrada na svijetu iza Burj Khalife, visoka 680m i otvorena 2022. u Kuala Lumpuru?	
39. Inspirirani istoimenim francuskim generalom koji je služio pod Napoleonom III., pod kojim je kolektivnim pseudonimom skupina francuskih matematičara 1930-ih izdala seriju knjiga i radova <i>Elementi matematike</i> , kojom su htjeli na sistematičan i rigorozan način preformulirati njene određene grane?	
40. Za razliku od parazitizma, gdje jedan organizam stječe neku prednost kojom izravno šteti drugom organizmu, kako se zove tip zajedničkog suživota dvaju organizama različitih vrsta pri kojemu je jedan izravno oštećen, no drugi pri tome <u>ne stječe neku izravnu korist</u> ?	
41. 4 od 10 najvećih svjetskih hidroelektrana, redom Baihetan, Xiluodu, Wudongde i Xiangjiaba, nalaze se u Kini te snagu crpe iz voda koje rijeke ?	
42. Koji je engleski znanstvenik 1712. izumio tzv. parni atmosferski stroj, čiji će dizajn 1770-ih nadograditi i poboljšati James Watt svojim parnim strojem, kojim će pokrenuti industrijsku revoluciju?	
43. ↓ U travnju 2023. objavljena je prva izravna slika koje vrste nebeskog tijela ? Na slici je prikazana ona u središtu galaksije M87.	
44. ↓ Prema pravilima slaganja rimskih znamenki, koji od 12 brojeva na satu sa slike <u>nije točno napisan</u> ?	
45. ↓ Nastaje tako što se krivulja funkcije $y=1/x$ rotira oko x-osi. Kako se zove paradoksalno geometrijsko tijelo za koje se veže humorističan opis da bi ga hipotetski moler mogao napuniti ali ne i obojati, budući da ima konačnu zapremninu ali beskonačnu površinu?	



46. ↓ Koja je tvrtka 1994. proizvela mobilni telefon Simon, kojem se često retroaktivno pripisuje neslužbena titula „prvog <i>smartphonea</i> “?	
47. ↓ Sličnost formula je vidljiva na <i>memeu</i> . Lijevo je prikazan Newtonov zakon gravitacije, a po kojem se francuskom znanstveniku naziva formula/zakon desno, po formatu gotovo identična Newtonovoj?	
48. ↓ Po kojem se Marvelovom fiktivnom zlikovcu naziva neslužbena metoda sortiranja podataka u programiranju u kojemu se pola elemenata u nizu nasumično briše te provjerava jesu li pravilno poredani, a proces se ponavlja sve dok ne budu poredani ili se ne ostane na samo jednom elementu?	
49. ↓ Kako se u matematici još naziva matematička operacija opetovane, odnosno iterativne eksponencije?	
50. ↓ Inspiriran <i>warp</i> brzinom iz <i>Zvezdanih staza</i> , koji je meksički fizičar predložio teoretski način za kretanje brže od svjetlosti na način da bi se prostor-vrijeme ispred svemirskog broda suzilo a iza njega proširilo?	

PP: 1836

1. SPAM **108/110**
2. KOSI TORANJ U PISI i sl. **110/110**
3. MAČKA **109/110**
4. MIŠ **109/110**
5. plavi SIR **96/110**
6. HEKSAGON / ŠESTEROKUT **101/110**
7. AMERIČKI DOLAR **100/110**
8. POLImer **98/110**
9. BUG **104/110**
10. ŠVEDSKA **87/110**
11. PI / 3,14.. / LUDOLFOV BROJ **110/110**
12. NEANDERTALCI **96/110**
13. TITANIC **106/110**
14. PERPETUUM MOBILE **108/110**
15. 2 (ostatak nakon dijeljenja) **68/110**
16. MORSEOVA ABECEDA i sl. **107/110**
17. RUŽE **93/110**
18. ZLATO I SREBRO **76/110**
19. NANOTEHNOLOGIJA **98/110**
20. $64 (8^2 \text{ i } 4^3)$ **81/110**
21. RANKINE **31/110**
22. ANTONOV **77/110**
23. IRACIONALNI **87/10**
24. ESTIVACIJA **66/110**
25. PADOBRAN **97/110**
26. NOBEL I IG NOBEL nagrade **65/110**
27. KIEL **75/110**
28. ŽIVI FOSIL **65/110**
29. AZBEST **76/110**
30. GOLDBACHova konjektura **29/110**
31. GROK **65/110**
32. TAU **34/110**
33. KOLA **56/110**
34. KONVERGENTNA evolucija **27/110**
35. DOPING **32/110**
36. USSD **7/110**
37. RBMK **14/110**
38. MERDEKA 118 (priznati i bez broja) **40/110**
39. Nicolas BOURBAKI **15/110**
40. AMENZALIZAM **2/110** (Sara Lukač, Dušan Torbica)

41. JINSHA **3/110** (Abel Gilsing, Imre Gerley, Erwin Fortuin)
42. Thomas NEWCOMEN **7/110**
43. CRNA RUPA **100/110**
44. IV / IIII / 4 **108/110**
45. GABRIJELOVA / TORRICELLIJEVA TRUBA **23/110**
46. IBM **6/110** (Petar Kordić, Marko Mandarić, Neven Trgovec, Toni Blažević, Danijel Šušnjara, Lovro Marinović)
47. KULON / COULOMB **64/110**
48. THANOS sort **64/110**
49. TETRACIJA **11/110**
50. Miguel ALCUBIERRE **7/110**