



INTEGRALNI ISPITNI KATALOG

ZA POLAGANJE EKSTERNE MATURE U OSNOVNIM ŠKOLAMA
TUZLANSKOG KANTONA

Sadržaj

UVOD	7
OBLASTI PO PREDMETIMA KOJE SU OBUHVAĆENE INTEGRALNIM ISPITNIM KATALOGOM	8
BOSANSKI, HRVATSKI I SRPSKI JEZIK I KNJIŽEVNOST	10
Književnost.....	10
Osnovni nivo	10
Srednji nivo	10
Viši nivo	11
Jezik.....	11
Osnovni nivo	11
Srednji nivo	12
Viši nivo	13
Pravopis.....	13
Osnovni nivo	13
Srednji nivo	14
Viši nivo	14
Medijska kultura.....	14
Osnovni nivo	14
Srednji nivo	14
Viši nivo	14
Kultura izražavanja.....	14
Osnovni nivo	14
Srednji nivo	14
Viši nivo	14
ENGLESKI JEZIK – PRVI STRANI JEZIK.....	15
Vokabular	15
Osnovni nivo	15
Srednji nivo	15
Viši nivo	15
Gramatika	16
Osnovni nivo	16
Srednji nivo	16
Viši nivo	16
Čitanje i razumijevanje.....	17
Osnovni nivo	17
Srednji nivo	17
Viši nivo	18
NJEMAČKI JEZIK – PRVI STRANI JEZIK	20
Gramatika	20
Osnovni nivo	20
Srednji nivo	20
Viši nivo	20
Leksika	21
Osnovni nivo	21
Srednji nivo	21
Viši nivo	21
Čitanje i razumijevanje.....	22
Osnovni nivo	22
Srednji nivo	24
Viši nivo	26
MATEMATIKA.....	28

Brojevi	28
Osnovni nivo	28
Srednji nivo	28
Viši nivo	29
Operacije	29
Osnovni nivo	29
Srednji nivo	30
Viši nivo	30
Jednačine i nejednačine	31
Osnovni nivo	31
Srednji nivo	32
Viši nivo	33
Funkcije i proporcije	33
Osnovni nivo	33
Srednji nivo	34
Viši nivo	37
Geometrija u ravni i prostoru	39
Osnovni nivo	39
Srednji nivo	42
Viši nivo	47
FIZIKA	54
Mjerenja u fizici. Sila	54
Osnovni nivo	54
Srednji nivo	54
Viši nivo	54
Mehanika (kinematika)	55
Osnovni nivo	55
Srednji nivo	55
Viši nivo	55
Mehanika (Njutnovi zakoni, pritisak)	56
Osnovni nivo	56
Srednji nivo	56
Viši nivo	56
Mehanika (Mehanički rad, snaga i energija. Prosti mehanizmi)	57
Osnovni nivo	57
Srednji nivo	57
Viši nivo	57
Elektricitet i magnetizam (Električno polje. Električna struja)	57
Osnovni nivo	57
Srednji nivo	58
Viši nivo	59
Elektricitet i magnetizam (Magnetno polje)	59
Osnovni nivo	59
Srednji nivo	59
Viši nivo	60
INFORMATIKA	61
Osnove informatike	61
Osnovni nivo	61
Srednji nivo	61
Viši nivo	62
Računarske mreže i sigurnost pri radu sa računarima	62
Osnovni nivo	62
Srednji nivo	62
Viši nivo	62

Primjena računara.....	62
Osnovni nivo	62
Srednji nivo	63
Viši nivo	64
Rješavanje problema pomoću računara.....	64
Osnovni nivo	64
Srednji nivo	65
Viši nivo	65
BIOLOGIJA	66
Botanika	66
Osnovni nivo	66
Srednji nivo	66
Viši nivo	66
Zoologija	66
Osnovni nivo	66
Srednji nivo	67
Viši nivo	67
Citologija i Histologija	67
Osnovni nivo	67
Srednji nivo	67
Viši nivo	67
Ekologija	67
Osnovni nivo	67
Srednji nivo	68
Viši nivo	68
Genetika	68
Osnovni nivo	68
Srednji nivo	68
Viši nivo	68
Anatomija i fiziologija čovjeka	69
Osnovni nivo	69
Srednji nivo	69
Viši nivo	69
HEMIJA/KEMIJA.....	70
Tvari	70
Osnovni nivo	70
Srednji nivo	70
Viši nivo	70
Hemijska sistematika.....	71
Osnovni nivo	71
Srednji nivo	71
Viši nivo	71
Hemijske reakcije i zakoni	71
Osnovni nivo	71
Srednji nivo	71
Viši nivo	72
Vrste hemijskih spojeva	72
Osnovni nivo	72
Srednji nivo	72
Viši nivo	72
Organska hemija.....	73
Osnovni nivo	73
Srednji nivo	73
Viši nivo	73

HISTORIJA/POVIJEST.....	74
Historija Bosne i Hercegovine	74
Osnovni nivo	74
Srednji nivo	74
Viši nivo	75
Opća historija srednjeg vijeka	76
Osnovni nivo	76
Srednji nivo	76
Viši nivo	76
Opća historija novog vijeka.....	77
Osnovni nivo	77
Srednji nivo	77
Viši nivo	78
Opća historija savremenog doba	79
Osnovni nivo	79
Srednji nivo	79
Viši nivo	80
GEOGRAFIJA/ZEMLJOPIS	81
Evropa	81
Osnovni nivo	81
Srednji nivo	81
Viši nivo	82
Vanevropski kontinenti	83
Osnovni nivo	83
Srednji nivo	84
Viši nivo	84
Bosna i Hercegovina	85
Osnovni nivo	85
Srednji nivo	85
Viši nivo	86
TEHNIČKA KULTURA	87
Tehničko crtanje.....	87
Osnovni nivo	87
Srednji nivo	87
Viši nivo	88
Mašinska tehnika.....	89
Osnovni nivo	89
Srednji nivo	90
Viši nivo	90
Elektrotehnika i elektronika	91
Osnovni nivo	91
Srednji nivo	91
Viši nivo	92
MUZIČKA KULTURA	93
Osnove muzičke teorije i pismenosti.....	93
Osnovni nivo	93
Srednji nivo	93
Viši nivo	93
Historija muzike sa poznavanjem muzičke kulture.....	94
Osnovni nivo	94
Srednji nivo	94
Viši nivo	95
Narodna muzička tradicija.....	95
Osnovni nivo	95

Srednji nivo	95
Viši nivo	95
LIKOVNA KULTURA.....	96
Linija / crta	96
Osnovni nivo	96
Srednji nivo	96
Viši nivo	96
Boja	96
Osnovni nivo	96
Srednji nivo	96
Viši nivo	96
Ploha.....	96
Osnovni nivo	96
Srednji nivo	97
Viši nivo	97
Površina.....	97
Osnovni nivo	97
Srednji nivo	97
Viši nivo	97
Masa / volumen i prostor.....	97
Osnovni nivo	97
Srednji nivo	97
Viši nivo	97
TJELESNI I ZDRAVSTVENI ODGOJ	98
Atletika	98
Osnovni nivo	98
Srednji nivo	98
Viši nivo	98
Sportske igre.....	99
Osnovni nivo	99
Srednji nivo	99
Viši nivo	100
Gimnazija, ritmika i ples	100
Osnovni nivo	100
Srednji nivo	100
Viši nivo	100
GRAĐANSKO OBRAZOVANJE	101
Autoritet	101
Osnovni nivo	101
Srednji nivo	101
Viši nivo	101
Privatnost.....	102
Osnovni nivo	102
Srednji nivo	102
Viši nivo	102
Odgovornost.....	102
Osnovni nivo	102
Srednji nivo	103
Viši nivo	103
Pravda.....	103
Osnovni nivo	103
Srednji nivo	103
Viši nivo	103
Vlast i učešće građana	103

Osnovni nivo	103
Srednji nivo	104
Viši nivo	104
KOMISIJE ZA IZRADU KATALOGA	105
PRIMJERI TESTOVA	108

PEDAGOŠKI ZAVOD TUZLANSKOG KANTONA

UVOD

Eksterna matura u osnovnim školama je zasnovana na iskustvima u provođenju eksternog testiranja u osnovnim školama Tuzlanskog kantona kao i u zemljama bližeg i šireg okruženja. Vlada Tuzlanskog kantona, odnosno Ministarstvo, obrazovanja, nauke, kulture i sporta Tuzlanskog kantona je uvrstila eksternu maturu kao jedan od prioriteta rada, što je potvrđeno u Zakonu o osnovnom odgoju i obrazovanju Tuzlanskog kantona (Sl.Novine TK 9/2015) gdje se u članu 56. stav 10. istog zakona navodi: "Na kraju IX razreda utvrđuje se obaveza polaganja eksterne mature u skladu sa pravilnikom kojeg donosi ministar na prijedlog Pedagoškog zavoda".

Pedagoški zavod Tuzlanskog kantona provodi eksternu maturu u općim gimnazijama od školske 2005/2006. godine, a u osnovnim školama od 2012/2013. godine se provodilo eksterno testiranje učenika završnih razreda osnovnih škola Tuzlanskog kantona.

Eksterna matura u osnovnim školama Tuzlanskog kantona, koja se polaže na kraju školske 2015/2016. godine, zasnovana je na opredjeljenju obrazovnih vlasti Tuzlanskog kantona da postupno i sistematski uvode procese evaluacije u osnovnoobrazovni sistem sa ciljem provjere i unapređenja kvalitete obrazovanja.

Eksterna matura u osnovnom obrazovanju treba omogućiti:

- da se testiranje za sve učenike osnovnih škola Tuzlanskog kantona vrši na isti način i pod jednakim uslovima.
- da rezultati sa eksterne mature budu korišteni kao jedan od elemenata za rangiranje kandidata za upis u srednje škole bez polaganja prijemnih ispita.
- da rezultati eksterne mature budu korišteni kao osnova za stalno poboljšanje kvaliteta rada u školama koji će doprinijeti boljem uspjehu učenika u budućem školovanju.
- nastavnicima da izvrše analizu svog rada u svrhu poboljšanja kvaliteta nastavnog procesa.
- uspoređivanje dostignuća učenika sa područja Tuzlanskog kantona međusobno, kao i sa dostignućima učenika iz drugih sredina koje imaju odgovarajući način eksterne provjere znanja.
- da rezultati eksterne mature budu osnova za poboljšanje kvaliteta rada škole.
- da se učenici mogu kvalitetnije opredijeliti za buduća zanimanja kroz srednjoškolsko obrazovanje.

Cilj mature je eksterna provjera ishoda učenja koje su učenici ostvarili tokom devetogodišnjeg osnovnog obrazovanja, putem integralnog testa.

U cilju što kvalitetnije provedbe eksterne mature i pripreme učenika za polaganje eksterne mature napravljen je integralni ispitni katalog (u daljem tekstu Katalog). Katalog je rezultat rada nastavnika osnovnih i srednjih škola Tuzlanskog kantona u kojem su kroz predmetne oblasti definirani ishodi potrebnih znanja koje treba imati svaki učenik nakon završenog devetogodišnjeg osnovnog obrazovanja. Za svaku od predmetnih oblasti su definirani nivoi složenosti (osnovni, srednji i viši nivo) pitanja i zadataka. Katalog je izrađen po jedinstvenoj metodologiji za svaki od predmeta, a temelji se na propisanim nastavnim planovima i programima po kojima su se učenici obrazovali.

Našim učenicima i nastavnicima želimo puno uspjeha u realizaciji eksterne mature.

Pedagoški zavod Tuzlanskog kantona

OBLASTI PO PREDMETIMA KOJE SU OBUHVAĆENE INTEGRALNIM ISPITNIM KATALOGOM

1. BOSANSKI, HRVATSKI I SRPSKI JEZIK I KNJIŽEVNOST	<ul style="list-style-type: none">• Književnost• Jezik• Pravopis• Medijska kultura• Kultura izražavanja
2. ENGLJSKI JEZIK – PRVI STRANI JEZIK	<ul style="list-style-type: none">• Vokabular• Gramatika• Čitanje i razumijevanje
3. NJEMAČKI JEZIK – PRVI STRANI JEZIK	<ul style="list-style-type: none">• Gramatika• Leksika• Čitanje i razumijevanje
4. MATEMATIKA	<ul style="list-style-type: none">• Brojevi• Operacije• Jednačine i nejednačine• Funkcije i proporcije• Geometrija u ravni i prostoru
5. FIZIKA	<ul style="list-style-type: none">• Mjerenja u fizici. Sila.• Mehanika• Elektricitet i magnetizam
6. INFORMATIKA	<ul style="list-style-type: none">• Osnove informatike• Računarske mreže i sigurnost pri radu sa računarima• Primjena računara• Rješavanje problema pomoću računara
7. BIOLOGIJA	<ul style="list-style-type: none">• Botanika• Zoologija• Citologija i Histologija• Ekologija• Genetika• Anatomija i fiziologija čovjeka
8. HEMIJA/KEMIJA	<ul style="list-style-type: none">• Tvari• Hemijska sistematika• Hemijske reakcije i zakoni• Vrste hemijskih spojeva• Organska hemija
9. HISTORIJA/POVIJEST	<ul style="list-style-type: none">• Historija Bosne i Hercegovine• Opća historija srednjeg vijeka• Opća historija novog vijeka• Opća historija savremenog doba
10. GEOGRAFIJA/ZEMLJOPIS	<ul style="list-style-type: none">• Evropa• Vanevropski kontinenti• Bosna i Hercegovina

11. TEHNIČKA KULTURA	<ul style="list-style-type: none"> • Tehničko crtanje • Mašinska tehnika • Elektrotehnika i elektronika
12. MUZIČKA KULTURA	<ul style="list-style-type: none"> • Osnove muzičke teorije i pismenosti • Historija muzike sa poznavanjem muzičke literature • Narodna muzička tradicija
13. LIKOVNA KULTURA	<ul style="list-style-type: none"> • Linija/crta • Boja • Ploha • Površina • Masa/volumen i prostor
14. TJELESNI I ZDRAVSTVENI ODGOJ	<ul style="list-style-type: none"> • Atletika • Sportske igre • Gimnastika, ritmika i ples
15. GRAĐANSKO OBRAZOVANJE	<ul style="list-style-type: none"> • Autoritet • Privatnost • Odgovornost • Pravda • Vlast i učešće građana

BOSANSKI, HRVATSKI I SRPSKI JEZIK I KNJIŽEVNOST

Književnost

Osnovni nivo

1. Koja je vrsta stiha u narodnoj baladi *Smrt Omera i Merime*?
2. Ko je autor djela *Romeo i Julija*?
3. Šta je sevdalinka?
4. Kojoj vrsti narodne književnosti pripada iskaz *Jezik kosti nema, ali kosti lomi*?
5. Ko je naš jedini dobitnik Nobelove nagrade za književnost?
6. Kojoj vrsti književnosti pripada djelo *Smrt Omera i Merime*?
7. Šta su sinonimi?
8. Šta je onomatopeja?
9. Kojoj vrsti narodne književnosti pripada iskaz *Ko drugome jamu kopa, sam u nju pada*?
10. Šta su basne?
11. U kojemu su djelu glavni likovi Omer i Merima?
12. Kako nazivamo jedan red u pjesmi?
13. Koja se vrsta književnosti prenosi usmenim putem?
14. Kojoj vrsti književnosti pripada djelo *Hasanaginica*?
15. Ko je autor romana *Robinzon Kruso*?
16. Po kojem je drevnom instrumentu književni rod lirika dobio naziv?
17. U koji književni rod ubrajamo komediju?
18. Koja je glavna formalna karakteristika poezije?
19. Ko je napisao pripovijetku *Nosač Samuel*?
20. Kojoj vrsti književnosti pripada narodna poslovice?

Srednji nivo

1. Koja je stilska figura tri puta upotrijebljena u rečenici *Umije zaplakati kao malo dijete, zalajati kao pašće, zakukurijekati kao pijetao*, uzetoj iz drame Petra Kočića *Jazavac pred sudom*?
2. Iz kojega su djela sljedeći ulomci?

Ne perući ruke Bajro je prostirao čistu krpu preko sanduka, u lijevu ruku uzimao komad hljeba, u desnu kašiku, i žurno jeo.

Bajro je gledao u nevjerici, očito ne shvatajući ozbiljno ovaj poziv. Prisjećajući se kako Bajro radi, udarao sam četkama, doduše neskladno i nevješto, vikao, objašnjavao. Vrh četke, nevješto vođene mojom rukom, je ponekad završavao na čarapama, ostavljajući crni trag.

– Gdje je Bajro?– upitao je otac, ne spuštajući pogled ni kad je posao bio završen.

3. Po kojoj je književnoj vrsti poznat bosanskohercegovački književnik Zuko Džumhur?
4. Kojoj vrsti lirske pjesme pripada *Voćka poslije kiše* Dobriše Cesarića?
5. Kako se naziva kratka, zanimljiva i duhovita priča o nekom stvarnom događaju, u kojoj se ismijavaju ljudske mane i nedostaci ljudskog duha?
6. Kojoj vrsti lirske pjesme pripada *Zapis o zemlji* Maka Dizdara?
7. Koja je vrsta rime u navedenoj strofi?

*Olovne i teške snove snivaju
Oblaci nad tamnim gorskim stranama;
Monotone sjene rijekom plivaju,*

Žutom rijekom među golim granama.

8. Koja je stilaska figura upotrebljena u stihu *Ko bobes grožđa osu se kiša, zadaždi, zarominja*?
9. U koju književnu vrstu ubrajamo djelo *Jazavac pred sudom*?
10. U koje pjesništvo ubrajamo ep, epopeju i epsku pjesmu?
11. Ko je napisao roman *Tvrđava*?
12. Kako se naziva dramski tekst u kojem glavni likovi, boreći se za dobro i plemenite ciljeve, gube borbu i završavaju smrću?
13. Koliko književnih rodova ima u književnosti?
14. Kako se naziva kraće prozno djelo, u kojem se opisuje samo jedan događaj?
15. Kako se naziva lirsko-epska pjesma s tragičnim završetkom?
16. Kako se naziva stilsko izražajno sredstvo kojim se oponašaju zvukovi i šumovi iz prirode?
17. Kako se naziva figura u kojoj se neživim predmetima pridaju osobine živih bića?
18. Kako se naziva pjesma sastavljena od dva katrena i dvije tercine?
19. Ko je napisao *Smrt Omera i Merime*?
20. Koja je stilaska figura upotrebljena u izrazu *crven kao krv*?

Viši nivo

1. Kojoj književnoj vrsti pripada *Plavi čuperak* Miroslava Antića?
2. Kako se naziva pjesma u kojoj se prepliću lirski i epski elementi i u kojoj se najčešće pjeva o ljubavi, nema tragičan kraj i nastala je u Španiji?
3. Kako se naziva figura kojom se označava postupno nizanje riječi ili slika prema jačini značenja ili osjećanja (od jačih prema slabijim ili od slabijih prema jačim)?
4. Kako se nazivaju lirske pjesme u kojima se izražava žaljenje za nečim što je prošlo i što se više ne može vratiti?
5. Iz čega je Mak Dizdar crpio inspiraciju za svoje pjesme?
6. Kako se zove posebna vrsta antiteze koja je česta u narodnim pjesmama, a sastoji se od pitanja, negacije tog pitanja i odgovora?
7. Prepoznaj stilsku figuru u rečenici *Krv se cijedi iz raspuknutih šipaka!*
8. Iz kojega je djela donji ulomak?
Tijana je odnijela mušterijama gotove košulje, a ja sam pošao u biblioteku da nastavim čitanje Mevlaninih stihova o Sarajevu. Mahmut me sačekao na sokaku molar kao sudopera. Stali smo u jednu kapiju, pod strehu, gledali kako kiša pada i kapljice kako odskakuju od kaldrme.
9. Ko je autor pripovijetke *Knjiga*?
10. Koji je treći književni rod?

Jezik

Osnovni nivo

1. Kako se zvalo prvo slavensko pismo?
2. Šta su sinonimi?
3. Kako nazivamo označene riječi u rečenici *Putujući kolima u Kotor-Varoš, slušali smo na radioaparatu pjesme o Mehmed-paši Sokoloviću i Husein-begu Gradšćeviću.*
4. Ko su tvorci prvoga slavenskog pisma?
5. Kako nazivamo parove riječi poput *pod – patos, voz – vlak*?
6. Koji su veznici sastavnih rečenica?
7. Prepoznaj imenicu u rečenici *Mati dobro kuha!*

8. Šta su antonimi?
9. Kako glasi komparativ pridjeva *bijesan*?
10. Kakva je po sastavu rečenica *Vrijedni učenici brzo napišu zadaću*?
11. Koji su samoglasnici u našem jeziku?
12. Kojoj vrsti riječi pripada riječ *plivati*?
13. Koliko padeža ima u padežnom sistemu BHS jezika?
14. Kojoj vrsti riječi pripada riječ *istina*?
15. Odredi rod imenice *noć*!
16. Koji je četvrti padež u padežnom sistemu našeg jezika?
17. Koliko vrsta riječi ima u našem jeziku?
18. Koliko glasova ima u našem jeziku?
19. Koji su veznici suprotnih rečenica?
20. Kako pomoćni glagol *biti* glasi u 1. licu jednine prezenta?
21. U kojem je obliku glagol *čitati*?
22. U kojem je vremenu glagolski oblik *čitam*?
23. U kojem je padežu imenica *slika*?
24. U kojem je padežu imenica *sliku*?
25. Šta je prezent?
26. Šta je futur?

Srednji nivo

1. O kojoj se rečenici radi u iskazu *Riječima se nekim divimo, a nekih se riječi opet stidimo*?
2. Koju službu ima označena imenica u rečenici *Riđi Jakov bio je vrlo sposoban trgovac*?
3. Kakva je po sastavu rečenica *Ponekad smo trčali za biciklom moga oca, pismošoš u zabačenoj četvrti grada*?
4. U kojem je padežu označena imenica u rečenici *Obišli su parkove*?
5. Šta je imenski predikat?
6. Kojoj vrsti zavisnosloženih rečenica pripada klauza u rečenici *Kad sam došla kući,uradila sam zadaću*?
7. Koliko se priloških odredbi nalazi u rečenici *Hodala je polagano gore-dolje po trgu*?
8. U kojem je vremenu glagol u rečenici *A momci potrčase te na konja udariše opremu*?
9. Koja je priloška odredba u rečenici *Došli smo u luku radi ribe*?
10. U kojem je vremenu glagol u rečenici *Vijest je letjela brže od ptice*?
11. Kojoj vrsti riječi pripada riječ *juče*?
12. Kojoj vrsti riječi pripada riječ *kroz*?
13. Među riječima *bogatstvo, bogatiti, bogat, Bog* prepoznaj pridjev!
14. Među riječima *peti, péta* (dio noge), *petlja, petak* prepoznaj broj!
15. Odredi rod imenice *djevojče*!
16. Koji je padež dozivanja?

17. Kako dijelimo glagole po prijelaznosti radnje?
18. U kojem je vremenu glagol u rečenici *Mi putujemo u Sarajevo*?
19. Koji su veznici rastavnih rečenica?
20. Kako pomoćni glagol *biti* glasi u prvom licu jednine perfekta?
21. U kojem je obliku riječ *čitajući*?
22. U kojem je obliku riječ *čitao*?
23. U kojem je padežu imenica *kònja*?
24. U kojem je padežu imenica *kònju*?
25. Kakva je po sastavu rečenica *Pada snijeg , ali nije hladno*?
26. Među riječima *kućica, kućepazitelj, kućni, kuća* prepoznaj složenicu!

Viši nivo

1. Od koliko se klauza sastoji složena rečenica *Mi ćemo zasaditi nov vrt, ti ćeš ga vidjeti, razumiješ, i radost, tiha, duboka radost spustit će se u tvoju dušu kao sunce u večernji čas i ti ćeš se nasmiješiti, mama*?
2. Koji naglasak imaju riječi *rob, car, džep, miš*?
3. Imajući u vidu temeljno značenje, među riječima *kapljica, kap, kapa* (odijevni predmet), *kapati* prepoznaj uljeza!
4. Kojoj vrsti riječi pripada istaknuta riječ u rečenici *Pred večer ju je uzela vatra*?
5. Koja je glasovna promjena izvršena u riječi *gladū* (<glad)?
6. Koliko predikata ima rečenica *Pokušavao sam da pogodim ko bi mogao svratiti*?
7. Kojoj vrsti pripada zavisna klauza u rečenici *Otišao je u park da bi se igrao sa drugovima*?
8. Koliko klauza/surečenica ima rečenica *Čekajući voz koji je kasnio, Ado je čitao novine i posmatrao ljude koji su bili na stanicima*?
9. U kojoj je od rečenica *Rijeka se izlila iz korita, Rijeka je duboka, Prešli smo preko rijeke, Kroz Tuzlu teče rijeka Jala* upotrijebljen imenski predikat?
10. Koja riječ u rečenici *Moja drugarica čita knjiguima službu atributa*?
11. Koja se vrsta riječi mijenja po licima?
12. U kojem je padežu imenica *konji*?
13. Koja je vrsta priloške odredbe istaknuta riječ u rečenici *Kasnije smo krenuli, ali smo stigli na vrijeme*?

Pravopis

Osnovni nivo

1. Ispravno napiši rečenicu *Kad dodže večer, šanse su nam za pobjedu večer!*
2. Ispravno napiši riječi *četka, ćaćkalica, potočić!*
3. Među riječima *htio, htjela, radio, učijo* pronađi nepravilno napisanu!
4. Pravilno napiši naziv naseljenog mjesta *simin han!*
5. U kojem je slučaju negacija ispravno napisana: *ne čovjek, ne znam, ne ljubazan, ne istina*?
6. Među riječima *neradnik, nezahvalan, neznam, nedjelja* prepoznaj nepravilno napisanu!
7. Kako glasi 1. lice jednine aorista glagola *biti*?
8. Među riječima *cijev, medvijed, zvijezda, crijep* pronađi nepravilno napisanu!

Srednji nivo

1. Među oblicima *ja bi, ti bih, ja bih, mi bi* pronađi pravilno napisan oblik aorista glagola *biti*!
2. Ispravno napiši riječi *ocijena, ocjeniti, djete, dijeca*!
3. Ispravno napiši naziv institucije *društvo hrvatskih književnika*!
4. Među riječima *foto aparat, fotoaparat, auto put, auto biografija* pronađi pravilno napisanu!
5. Kako glasi komparativ pridjeva *smiješan*?
6. Kako glasi superlativ pridjeva *jak*?
7. Pravilno napiši rečenicu *naši su zauzeli 3 mjesto*!
8. Među riječima *rječnik, medvjed, sjesti, pjesak* pronađi nepravilno napisanu!

Viši nivo

1. Pravilno napiši riječi *graski, zadatci, gledaoc, Jasminci*!
2. Među riječima *Mehmed-Paša, Mehmedpaša, Mehmed-paša, Mehmed paša* pronađi ispravno napisanu!
3. Ispravno napiši rečenicu *Stade da mu tepa: "De Bucko lezi sad, odmori se, ostaćeš zauvijek kod mene."*
4. Ispravno napiši rečenicu *Iako sam znala nisam odgovorila na sva pitanja.*

Medijska kultura

Osnovni nivo

1. Koje medije ubrajamo u printane?
2. Kakvi su po pitanju zvuka bili prvi filmovi?
3. Kojega su medija izražajna sredstva govor, gluma, scenografija i kostimografija?
4. Nabroj filmske rodove!

Srednji nivo

1. Kako se zove literarni predložak za film?
2. U koji filmski rod pripada film *Ničija zemlja*?
3. Koji je medij isključivo auditivan?
4. Nabroj vrste igranog filma!

Viši nivo

1. Kako se naziva faza u stvaranju filma u kojoj se vrši povezivanje kadrova?
2. Kojem filmskom rodu pripadaju putopisni, porodični, prirodnoznanstveni i reportažni film?

Kultura izražavanja

Osnovni nivo

1. Kako se naziva opisivanje unutrašnjeg izgleda nekog prostora?
2. Koji su oblici vezanog teksta?

Srednji nivo

1. Koji oblik izražavanja (kazivanja) je upotrebljen u ulomku: *Najprije je jutro počelo stizati kasno. Rosa je dugo blistala na travi. Zelena polja kukuruza brzo su dobijala sivu boju?*
2. Koji su osnovni oblici kazivanja (izražavanja)?

Viši nivo

1. Koji portret u književnom djelu nastaje slikanjem karakternih osobina lika, psihološkom karakterizacijom lika?

ENGLISKI JEZIK – PRVI STRANI JEZIK

Vokabular

Osnovni nivo

1. My sister's daughter is my _____.
2. _____ is the sixth month of the year.
3. My favourite _____ is blue.
4. Football is my favourite _____.
5. You can see lots of stars in the _____ at night.
6. What time is it?



7. My favourite _____ is maths.
8. Sarajevo is the _____ city of Bosnia and Herzegovina.
9. Potato, beans and cabbage are _____.
10. Mercedes is one of the best _____ in the world.

Srednji nivo

1. Could you _____ this letter to the Post Office please?
2. I don't think green suits me. Perhaps they have it in another _____.
3. In some part of Canada they only have two _____, summer and winter.
4. When you buy something you are usually given a _____.
5. He told us a _____ story. (We were fascinated by the story.)
6. _____ is a team sport where players wear helmets and play with an egg-shaped ball.
7. I'm afraid she's not here. Do you want to _____ a message?
8. This computer is _____ slow to do this calculation.
9. To make a lemonade you need _____, sugar and lemons.
10. He has been arrested and he will spend the night in _____.

Viši nivo

1. My grandmother never wore trousers. She always wore a skirt or a _____.
2. A scratch in the paint is a _____ damage on a car.
3. A person who is sympathetic is _____.
4. If there is a chill in the air, how does it feel?
5. Can I _____ your book? I forgot mine at home.
6. My friend always tells the truth. He is a/an _____ person.
7. They _____ each other at first sight. They got married last year.
8. Yesterday morning, I found my little bird lying dead inside its _____.
9. No one died in a train crash but hundreds of people have been _____.
10. _____ medal is the top Olympic medal.

Gramatika

Osnovni nivo

1. The plural of 'man' is _____.
2. Are there _____ books in your bag?
3. This woman is a teacher. _____ name is Emily.
4. He usually _____ to work by car. (go)
5. Brad and Angelina aren't French. They _____ American. (be)
6. How _____ apples are there on the table?
7. John is _____ best teacher in our school.
8. _____ you like apples?
9. Sally and Joe _____ (play) tennis at the moment.
10. She _____ my best friend now. (be)

Srednji nivo

1. How old are your _____? (child)
2. He lived in London for two years and then he _____ to Edinburgh. (move)
3. We _____ that film last week. (see)
4. Your room is tidy, but my room is _____. (tidy)
5. Gary was writing postcards while Mary _____ photos. (take)
6. I _____ Mary for two months. (not see)
7. Elephants are _____ than horses. (big)
8. The first computer _____ in the 1940s. (invent)
9. George _____ a car crash last week. (have)
10. Jane _____ to music when she heard a strange noise. (listen)

Viši nivo

1. Mark is _____ boy in the class. He is almost 2 metres tall.
2. The Browns have three children, two sons and _____.
3. Coffee _____ in Colombia. (grow)
4. America _____ by Columbus. (discover)
5. We _____ to Paris three times. (be)
6. We _____ (live) next door to each other and then Alison _____ (move) to London.
7. We came to the party too late. Everybody _____ (leave) before 10 p.m.
8. I feel _____ on Sundays. (relax)
9. Many infectious diseases _____ (spread) by mice and rats.
10. Dave _____ (talk) on the phone when his mum _____ (enter) his room.

Čitanje i razumijevanje

Osnovni nivo

1. My name is Ben and I come from Australia. I am 24 years old and I live in a small town near Sydney called Branton.

How old is Ben?

2. On Sunday, Tom gets up at 10 o'clock. Then he reads his newspaper in the kitchen. He has breakfast at 11.30 and then he telephones his mother in Scotland. At 6 p.m. Tom swims for one hour and then he goes by bike to his brother's house. They talk and listen to music. Tom watches television in the evening and drinks a glass of hot milk. He goes to bed at 10 p.m.

How does Tom go to his brother's house?

3. My name is Jessica Poole. I'm 12 and I live in London. I go to Watermead High School. I am in a class 8B. My favourite subjects are chemistry and geography. I don't like French and maths. I take the bus to school with my friends. We meet at the bus stop at a quarter past eight.

Does Jessica like French?

4. Mozart was born in 1756 in Salzburg in Austria. His father was one of Europe's best music teachers. Mozart and his father were in Vienna for a year from 1767 to 1768.

Where was Mozart born?

5. Some native people of the Andes region of South America wear traditional clothes. Ponchos are like coats but haven't got sleeves.

What is poncho like?

Srednji nivo

1. My name is Jessica Poole. I'm 12 and I live in London. I go to Watermead High School. I am in a class 8B. My favourite subjects are chemistry and geography. I don't like French and maths. I take the bus to school with my friends. We meet at the bus stop at a quarter past eight. School starts at a quarter to nine and finishes at half-past three. I have my clarinet lessons at a quarter past four.

What instrument does Jessica play?

2. When she was a child, Jennifer Lawrence liked sports and she played hockey and basketball. She also worked as a model. At the age of fourteen she knew she wanted to be an actress, so she went to New York to look for work. She appeared in advertisements for MTV and the fashion company H&M and got work as an actress on TV. Her family moved to Los Angeles so that Jennifer could work on TV and in films. In 2010 she acted in the film *Winter's Bone* and she was nominated for many awards including Academy Award. In 2012 she starred in the film *The Hunger Games* as Katniss Everdeen. When she isn't at work, Jennifer goes surfing or plays the guitar.

What does Jennifer do in her free time?

3. The first hamburgers in U.S. history were served in New Haven, Connecticut, at Louis' Lunch sandwich shop in 1895. Louis Lassen, founder of Louis' Lunch, ran a small lunch wagon selling steak sandwiches to local factory workers. Lassen didn't want to waste the excess beef from his daily lunch rush, he ground it up, grilled it, and served it between two slices of bread - and America's first hamburger was created.

Why did Louis Lassen start making hamburgers?

4. In 2005 Hurricane Katrina hit the south-eastern coast of the USA. It was one of the deadliest natural disasters ever. Over 1200 people died during its course. Total property damage was estimated around 100 billion dollars, four times greater than the damage caused by hurricane Andrew in 1992. Katrina formed over the Bahamas on August 23 and it soon intensified into a tropical storm. After moving west towards Florida, it strengthened into a hurricane.

Which of the two hurricanes, Andrew or Katrina, caused greater damage?

5. Carly has a large family. She lives with four people. Carly also has two pets. Her mum is a doctor and she works at hospital. Her dad works at home. He cooks for his family and drives the kids to soccer practice. Carly has two brothers. James is ten years old. Jack is fifteen years old. Carly has also two pets. Jinx is a small, black cat. Diego is a large, brown dog. Carly loves her family!

How many people are there in Carly's family?

Viši nivo

1. One of the most popular musical instruments is the piano. In the traditional musical instrument classification system of string, woodwind, percussion and brass, the piano falls into two categories. It is considered a string instrument because the sound comes from the strings inside the piano. It is also considered a percussion instrument, since the player strikes the keyboard, which signals an internal hammer to strike the strings.

According to the traditional instrument classification system piano is both _____ and _____ instrument.

2. Irish immigration to the United States began during the early development of the American colonies. It is estimated that 200,000 Irish came to the U.S. in the 17th and 18th centuries. The numbers swelled from 1820 to 1850 to almost 2 million Irish immigrants. Most of these were running away from starvation, from 1845 until 1852. Steady numbers continued to arrive during the late 19th and 20th centuries. Today, over 36 million Americans claim some level of Irish ancestry.

_____ caused many Irish to immigrate to the United States.

3. Juliette "Daisy" Gordon Low organized the first group of Girl Scouts on March 12, 1912, because she wanted to give girls the opportunity to get out of the house and get involved in their community and the outdoors. She got the idea of starting a girls' group after spending time in England with General Robert Baden-Powell and his sister Agnes, who had founded the Boy Scouts and the Girl Guides. Low took these ideas back to the U.S. and established the Girl Guides of America. It started out as a group of 18 girls who met regularly with a naturalist to go on nature walks, cook meals over campfires, and do other "scouting" activities.

What was the purpose of organizing the Girl Scouts?

4. In the 19th and early 20th centuries, most American students attended a one-room schoolhouse. A single teacher would typically have students from the first through eighth grade, and he/she taught them all. The number of students varied from six to forty or more. The youngest children sat in the front, while the oldest students sat in the back. The teacher usually taught reading, writing, arithmetic, history, and geography. Students memorized and recited their lessons. The classroom of a one-room schoolhouse probably looked much like your own. The teacher's desk used to be on a raised platform in the front of the room and there was a wood-burning stove.

In the winter, it was warm in the classroom because...

5. Australia is a country. It is also a continent and an island. A lot of the country is desert, but the climate varies. The country is surrounded by water, so it has a lot of beaches. It is called "The Land Down Under." That is because it is on the southern part of the globe. Much of the country is covered with plants. It is also home to many animals you will not find anywhere else in the world.

What reason does the author give to support why Australia is called "The Land Down Under"?

PEDAGOŠKI ZAVOD TUZLANSKI

NJEMAČKI JEZIK – PRVI STRANI JEZIK

Gramatika

Osnovni nivo

1. Hallo, ich bin Hanna. Und wie du? (heißen)
2. Wie alt sie? (Sg. Pr. sein)
3. Der Junge heißt Peter. ist 15 Jahre alt.
4. Was hast du? Ich _____ ein Auto.
5. _____ Samstag gehe ich nicht in die Schule.
6. Wie _____ es Ihnen? Mir geht es gut!
7. Ich habe Hunger. Ich _____ etwas essen. Was möchtest du essen? (möchten)
8. Wohin geht er gern? Er _____ gern in die Schule.
9. Ich wohne _____ Tuzla.
10. Was muss er machen? Er _____ Deutsch lernen.
11. Ist das ein Füller? Nein, das ist _____ Bleistift.
12. Wir gehen _____ 8 Uhr in die Schule.
13. Er kommt _____ Bosnien-Herzegowina.

Srednji nivo

1. Wann siehst du fern? Ich _____ heute Abend _____.
2. Wohin fährst du? Ich _____ nach Berlin.
3. Ich wohne in Wien. _____ Familie ist nicht groß.
4. Heute sind _____ alle da. Anne fehlt.
5. Herr Schmidt _____ schon. (schlafen)
6. Ich spiele _____ Anna und Peter jeden Tag.
7. Du _____ ein bisschen Deutsch. (sprechen)
8. Sie hat die Hausaufgaben _____. (Partizip von *machen*)
9. Ich bin _____ als du. (groß)
10. Was meinst du, rot oder blau?"
"Hm. Also mir gefällt die blaue Jacke _____. (Komparativ von *gut*)
11. Du _____ das Zimmer _____. (Perfekt von *aufräumen*)
12. Mein Bein ist gebrochen. Ich _____ nicht Fußball spielen. (können)
13. Wir fahren mit der Familie _____ Meer.

Viši nivo

1. Er sagt, dass _____. (Wien ist eine schöne Stadt)
2. Wo waren deine Eltern? Meine Eltern _____ in der Schweiz.
3. Er redet nicht mehr mit mir, weil _____. (Wir streiten uns immer)
4. Karin hat heute Geburtstag. Sie _____ viele Freunde _____. (Perfekt von *einladen*)
5. Stelle das Buch auf _____ Tisch!
6. Entschuldigung, wie komme ich _____ Apotheke ?
7. Klaus _____ die Haare _____. (Perfekt von *sich waschen*)

Leksika

Osnovni nivo

1. Was machst du? Nach der Schule mache ich meine *Haus* _____.
2. Markus lebt in Deutschland. Wir leben in _____.
3. Ich esse gern _____.
4. Ich besuche die Musikschule. Ich spiele _____. (Instrument)
5. Die Schulsachen sind _____.
6. Nenne ein Körperteil! _____.
7. Die Hauptstadt von Deutschland ist _____.
8. Mein Vater und meine Mutter sind meine _____.
9. Anna und Marco sind meine *Ge*_____.
10. _____ ist es jetzt? Es ist zwanzig vor acht.
11. Wie ist Ihre _____? Kaiserstraße 4.
12. Wie schreibt man die Zahl 7?
13. Meine Oma ist _____. (Adjektiv)

Srednji nivo

1. Ich komme aus Deutschland. Ich spreche _____.
2. Das sind meine Freunde und meine _____.
3. Inge kann nicht essen. Sie hat _____ *schmerzen* .
4. Wie lauten die Gegenteile von:
 - dumm - _____
 - zufrieden . _____
 - zangweilig - _____
 - alt - _____
5. Der Name für Winterschuhe ist _____.
6. In Omas Küche stehen: _____ .
7. Im Dezember _____ es.
8. Wenn ich tauche, brauche ich die _____.
9. Thomas will einen Film sehen. Er geht ins _____.
10. Wölfe sind _____.
11. 14 Uhr ist am _____. (Tageszeit)
12. Das Gegenteil von *laut* ist _____ -.
13. Weihnachten ist im _____ . (Monat)

Viši nivo

1. Er isst kein Fleisch. Sein Lieblingsessen ist _____.
2. Herr Müller, was sind Sie von Beruf? Ich arbeite als _____. (bei der Zeitung)
3. A: Entschuldigung! Ich suche das Hotel Stern.
4. Fahren Sie zuerst ____ ↑ und biegen Sie dann nach ____ →..
5. Deutschland hat _____ Bundesländer.
6. Wiener Sehenswürdigkeiten sind: _____ .
7. Man braucht ein Pferd für diesen Sport. _____.
8. Die drei deutschsprachigen Länder sind: _____ .

Čitanje i razumijevanje

Osnovni nivo

1. Ich bin Nadine. Ich komme aus der Schweiz und wohne in Zürich. Ich besuche das Gymnasium. Ich habe keine Geschwister, aber ich habe eine Katze.
 - a. Nadine besucht das _____.
 - b. Nadine hat keine _____.
 - c. Nadine lebt in _____.
 - d. Nadine hat eine _____.
2. Anna hat Geburtstag und macht am Montag eine Party. Jörg und Susi kommen. Mutti backt eine Torte und Anna hilft.
 - a. Anna hat _____.
 - b. Die Party ist am _____.
 - c. Zur Party kommen _____.
 - d. Anna und Mutti backen eine _____.
3. Mein Name ist Karin. Ich komme aus Deutschland. Ich bin 13 Jahre alt. Meine Schwester heißt Anna. Sie ist 10 Jahre alt. Wir spielen oft zusammen. Meine Lieblingsfächer sind Deutsch und Englisch. Annas Lieblingsfächer sind Kunst und Sport.
 - a. Karin kommt aus _____.
 - b. Karin ist _____ Jahre alt.
 - c. Karin hat eine _____.
 - d. Karins Lieblingsfächer sind _____.
4. Susi und ihre Freunde planen einen Ausflug. Sie wollen morgen in die Berge fahren. Sie kaufen Essen und Getränke. Mit dem Zug fahren sie dorthin.
 - a. Susi und ihre Freunde planen _____.
 - b. Sie wollen morgen _____ fahren.
 - c. Sie kaufen _____.
 - d. Sie fahren mit _____.
5. Ich heiße Lena. Ich bin 12 Jahre alt und ich komme aus Deutschland. Meine Eltern und ich leben in Berlin. Ich gehe in die 7. Klasse. Ich habe keine Geschwister. Ich habe eine Katze.
 - a. Lena lebt in _____.
 - b. Lena hat keine _____.
 - c. Lena geht in die _____ schule.
 - d. Lena hat eine _____.
6. Von Montag bis Freitag muss Inge früh aufstehen und dann in die Schule gehen. Am Wochenende hat sie viel Freizeit. Sie geht mit ihrer Freundin Brigitte samstags ins Kino. Die beiden verbringen viel Zeit zusammen.
 - a. Inge geht von _____ bis _____ in die Schule.
 - b. Inge steht _____ auf.
 - c. _____ geht sie mit Brigitte ins Kino.
 - d. Am Wochenende hat sie viel _____.

7. Sie kommt aus Deutschland und heißt Sabine. Sabine ist 14 Jahre alt. Sie wohnt mit Eltern und Schwester in Ulm. Ihre Schwester ist 5 Jahre alt. Ihre Schwester heißt Mariel und sie geht nicht in die Schule, sie ist noch klein.
- Sabine kommt aus _____.
 - Sabine wohnt in _____.
 - Sabine wohnt mit ihren _____.
 - Mariel geht nicht in _____.
8. Das ist Maria. Sie ist aus Deutschland. Sie wohnt in Dresden. Sie ist zwölf Jahre alt. Sie hat braune Augen und braune Haare. Sie geht in die Grundschule 6.a. Sie macht immer die Hausaufgabe. Am Montag spielt sie Basketball in der Schule. Am Freitag tanzt Maria.
- Das Mädchen heißt _____.
 - Sie hat _____ Augen und _____ Haare.
 - Am Montag spielt Maria _____.
 - Maria tanzt am _____.
9. Klaus, Jörg und Peter sind Freunde. Sie spielen immer zusammen. Klaus und Jörg können sehr gut Basketball spielen. Peter kann das leider nicht. Er ist unsportlich, aber er ist gut in Mathe.
- Klaus, Jörg und Peter sind _____.
 - Sie spielen alle zusammen _____.
 - Peter kann nicht _____ spielen.
 - Peter ist gut in _____.
10. Inge und Peter sind Freunde. Sie spielen jeden Tag Volleyball. Sie essen Torte und Schokolade zusammen. Peter ist ein Jahr älter als Inge. Sie kennen sich 10 Jahre.
- Peter ist Inges _____.
 - Sie spielen _____ zusammen.
 - Sie essen _____.
 - Inge ist _____ als Peter.
11. Mein Name ist Markus. Ich bin 10 Jahre alt. Ich spiele gern Tennis. Ich habe einen älteren Bruder. Er trainiert Fußball. Oft spielen wir Tennis zusammen. Fußball mag ich nicht.
- Markus hat einen _____.
 - Markus trainiert _____.
 - Er hat einen _____ Bruder?
 - Sie spielen _____ zusammen?
12. Daniel ist 14 Jahre alt. Er hat viele Freunde. Aber sein bester Freund ist Rex. Rex ist ein Hund. Er ist drei Jahre alt und sehr intelligent. Ein super Hund.
- Wie alt ist Rex?
13. Wir haben Ferien. Ich habe einen Freund in Italien. Er heißt Bruno. Er wohnt in San Marino und geht in die siebte Klasse. Er lernt viel.
- Woher kommt Bruno?

Srednji nivo

1. Heute sind X-Boys in der Stadt. Das Konzert beginnt um 20 Uhr in der neuen Halle. Sie haben viele Fans.

Alle wollen gute Musik hören.

- Was wollen alle machen?

2. Der elfjährige Faris aus Sarajevo spielt gern Basketball. Seit drei Jahren trainiert er im Klub Bosna. Sein Idol ist Mirza Delibašić. Michael Jordan mag er nicht so. Er will populär sein.

- Wer ist sein Lieblingsspieler?

3. Ich bin Alma. Ich komme aus Bosnien und Herzegowina. Ich bin 14 Jahre alt. Mein Hobby ist Bücher lesen. Mein Lieblingsbuch ist „Harry Potter“. Meine Freundin Emina tanzt lieber. Sie besucht eine Tanzschule. Wir gehen aber sehr oft zusammen ins Kino.

- Almas Hobby ist _____.
- Ihr Lieblingsbuch ist _____.
- Ihre Freundin besucht _____.
- Sie und ihre Freundin Emina gehen oft ins _____.

4. Nadine geht jeden Tag zu Fuß zur Schule. In ihrer Freizeit liest sie Bücher, hört Musik und chattet mit ihren Freunden. Bei schönem Wetter reitet sie und bei schlechtem Wetter bleibt sie zu Hause.

- Nadine geht jeden Tag _____ zur Schule.
- Nadine hat viel _____.
- Bei schönem Wetter _____ sie.
- Bei schlechtem Wetter bleibt sie _____.

5. Wir haben eine neue Lehrerin. Sie ist sehr streng, aber auch nett. Sie hat lange Haare und braune Augen. Sie trägt nur schwarze Kleidung. Ich finde sie super.

- Wir haben _____.
- Die Lehrerin ist _____, aber auch nett.
- Sie hat lange _____ und _____.
- Ich finde sie _____.

6. Peter und Rex sind die besten Freunde. Rex ist ein Schäferhund. Sie machen fast alles zusammen. Während Peter in der Schule ist, geht Rex in die Hundeschule. Rex ist ein sehr braver und mutiger Hund. Sie gehen jeden Nachmittag in den Stadtpark. Dort rennt sich Rex aus. Er verfolgt auch manchmal Diebe, die dort Sachen stehlen.

- Rex ist ein _____.
- Rex besucht eine _____.
- Peter und sein bester Freund gehen oft _____.
- Rex ist brav und _____.

7. Hannes steht um sechs Uhr auf. Um halb acht geht er in die Schule. Zum Mittagessen kommt er wieder nach Hause. Am Nachmittag trifft er seine Freunde. Oft gehen sie in ein Café. Dort sprechen sie ein bisschen über den heutigen Tag. Am Abend macht er die Hausaufgaben und dann geht er ins Bett.

- Hannes steht um _____ auf.
- Am _____ kommt er nach Hause.
- Er redet mit seinen _____ über den heutigen Tag.

- d. Er macht die _____, bevor er ins _____ geht.
8. Hallo! Ich heiße Thomas Lange. Ich lebe mit meinen Eltern und meinem Bruder in der deutschen Hauptstadt. Ich bin Schüler und besuche die achte Klasse. Mein kleiner Bruder Sebastian geht noch in den Kindergarten. Morgen feiert er seinen vierten Geburtstag. Ich habe noch kein Geschenk für ihn. Heute gehe ich mit meinen Eltern in die Stadt. Wir wollen etwas für ihn kaufen, vielleicht einen Fußball. Er spielt gern Fußball.
- Thomas hat einen _____.
 - Thomas geht in die _____ schule.
 - Thomas lebt in _____.
 - Sebastian ist _____ Jahre alt.
9. Anna und Dieter kommen aus Deutschland. Sie sind Geschwister. Anna ist fünf Jahre alt und Dieter ist schon vierzehn Jahre alt. Der Vater heißt Peter. Er ist Automechaniker von Beruf. Er arbeitet viel. Die Mutter heißt Lena. Sie arbeitet nicht. Sie haben einen Hund. Er heißt Rex. Rex ist groß und lustig. Alle leben in Hamburg. Hamburg ist groß und schön. Hier gibt es viele Sehenswürdigkeiten, Museen, Theater und Kinos.
- Anna ist _____ und Dieter ist groß.
 - Die Familie hat _____.
 - Wo liegt Hamburg?
 - Anna ist _____ Schwester.
10. Hallo ich heiße Anna, bin 13 Jahre alt und wohne in Innsbruck. Das liegt in Österreich. Meine Schwester Marion ist noch klein, sie ist erst sieben. Mein Vater ist Psychologe. Er arbeitet viel in seiner Praxis. Meine Mutter ist Deutschlehrerin.
- Anna wohnt in _____.
11. Markus ist mit Jrg befreundet. Sie kennen sich seit dem Kindergarten. Früher haben sie in der gleichen Straße gewohnt. Heute wohnt Jrg in einem anderen Stadtviertel. Trotzdem sehen sie sich jeden zweiten Tag. Markus und Jrg trainieren Fußball und Tennis zusammen.
- Markus und Jrg sehen sich _____.
12. Mein Onkel ist Peter. Er ist klein und dick. Seine Kleidung ist ungewöhnlich. Am liebsten trägt er Anzüge und Hemden aus den 70er Jahren. Onkel Peter hat viele Berufe. Er ist Automechaniker, Elektriker, Maler, Tischler und Installateur-alles in einem. Er arbeitet viel, denn er hilft Freunden und Bekannten bei Renovierungen und Gartenarbeiten. Er liebt Tiere.
- Der Onkel Peter ist _____ und _____.
 - Er trägt gerne Kleidung aus den _____ Jahren.
 - Was ist der Onkel von Beruf?
 - Hat er viele Freunde?
13. Nadine hat viele schöne Städte besucht. Im Sommer war Nadine in Salzburg . Sie hat dort Mozarts Geburtshaus besichtigt und Sachertorte gegessen. Danach ist Nadine nach Wien gefahren. In Wien hat sie den Prater besucht und von dem Riesenrad die schöne Hauptstadt gesehen. Ihre Reise war toll.
- Nadine hat im Sommer _____ besucht.

Viši nivo

1. Ich bin Sonja und habe ein großes Problem. Ich wollte mit meiner besten Freundin nach Frankreich fahren. Meine Eltern haben es nicht erlaubt, weil ich 15 war. Bettina will wieder nach Frankreich fahren. Dieses Jahr will ich die Reise unbedingt mitmachen. Ich habe Taschengeld, aber das ist nicht genug. Ich habe daran gedacht, Geld in den Ferien zu verdienen.

- Mit wem hat Sonja Probleme?
- Wohin will Bettina wieder fahren?
- Was will dieses Jahr Sonja machen?
- Was will Sonja in den Ferien machen?

2. Sein Name ist Paco Rodriguez und er ist 23 Jahre alt. Paco hat in München gelebt. In der Schweiz hat er Chemie studiert. Als er 3 Jahre alt war, ist er mit seinen Eltern aus Mexiko nach Deutschland gezogen. Jetzt arbeitet er in Frankfurt als Lehrer.

Paco ist ein _____

3. Mein Name ist Robert. Ich bin dreizehn Jahre alt. Seit drei Monaten lebe ich in Berlin und besuche eine neue Schule. Alle in meiner Klasse haben Freunde oder Freundinnen, nur ich habe keine. Da ich der Neue in der Klasse bin. Ich bin eigentlich ein guter Schüler. Ich denke, dass ich auch in der neuen Schule gute Noten haben werde. In meiner alten Schule habe ich viele Freunde gehabt. Jetzt muss ich neue Freunde suchen.

- Wie lange lebt Robert in Berlin?
- Hat Robert viele Freunde in der neuen Schule?
- Ist Robert ein guter Schüler?
- Was muss Robert jetzt suchen?

4.

Liebe Carmen, lieber José,
am kommenden Sonntag habe ich Geburtstag. Das ist der erste Geburtstag, den ich zu Hause allein ohne Eltern feiern darf. Ich möchte gerne mit vielen Leuten feiern. Es werden nicht nur wir drei alleine sein. Es werden eine ganze Menge Leute da sein, die ihr auch kennt.

Hiermit lade ich euch am Samstagabend herzlich zu meiner Party ein. Die Party fängt um 21 Uhr an. Ist das okay für euch? Könntet ihr vielleicht einen Salat und auch etwas zum Trinken mitbringen? Vergesst bitte nicht einen Pullover oder eine Jacke mitzunehmen! Wir wollen nämlich draußen im Garten feiern. Ich freue mich sehr auf euch!

Falls ihr noch Fragen habt, könnt ihr mich telefonisch erreichen.

Bis bald

Amir

- Amir hatte am letzten Wochenende _____.
- Er hat nie alleine ohne _____ zu Hause gefeiert
- Amir hat viele _____ eingeladen.
- Die Party findet _____ statt.

5.

Hallo Hanna,

gestern sind wir aus Spanien zurückgekommen. Wir haben dort bei meiner spanischen Freundin Maria gewohnt. Es war wunderbar! Den ganzen Tag verbrachten wir am Strand und schwammen oft im Meer. Einmal haben wir einen Ausflug gemacht und sind auf eine Insel gefahren. Als wir mit dem Schiff von der Insel zurückgefahren sind, ist auf einmal ein kräftiges Gewitter aufgekommen. Das war unglaublich! Ab morgen muss ich nun wieder ins Büro. Wir wollten doch mal zusammen etwas unternehmen? Hast du am Samstag Zeit?

Viele Grüße

Michaela

- a. Michaela hat bei _____ gewohnt
- b. Sie hat einen Ausflug auf _____ gemacht
- c. Sie sind mit dem _____ zurückgefahren
- d. Als sie mit dem Schiff gefahren sind, war das _____ schlecht.

6.

Ich bin Mario. Mein Lieblingssport ist Paragliding. Ich mache sehr oft mit meinem Bruder Sven Flüge. Er ist dann meistens Pilot und ich der Passagier. Sven fliegt schon lange. Ich habe erst im letzten Sommer angefangen. Es ist wirklich toll, in der Luft zu schweben, aber es ist auch gefährlich. Ich möchte später Pilot werden, weil ich sehr gern fliege. Mein größter Wunsch ist es, eine Weltreise zu machen und dabei andere Kulturen und Menschen kennen zu lernen.

- a. Was ist Marios Lieblingssport ist?
- b. Wie ist diese Sportart ?
- c. Was möchte er werden?
- d. Was ist sein Wunsch?

7.

Christian Meier ist dreizehn Jahre alt. Er mag Sport sehr. Viermal in der Woche fährt er Ski. Seine Familie lebt in einem bekannten Wintersportzentrum. Deshalb macht ihm das Skifahren besonders viel Spaß. Christian ist Leistungssportler. Zu Hause hat er schon viele Pokale. Er hat schon sehr viele Skimeisterschaften in verschiedenen Ländern gewonnen. "Sport ist nicht nur gesund und dank dem Sport, habe ich viele neue Bekannte überall in Europa", sagt er.

- a. Wie alt ist Christian?
- b. Wie oft trainiert er?
- c. Was hat er gewonnen?
- d. Was macht ihm Spaß?

MATEMATIKA

Brojevi

Osnovni nivo

1. Koji od navedenih brojeva: 8, -2, 0, $3\frac{2}{3}$, 61, $\sqrt{5}$ su prirodni brojevi?
2. Koji od brojeva 2, -4, 5, -6, 0, -3 su negativni cijeli brojevi?
3. Koji od brojeva 12, -4, 25, -6, 11, -3 su pozitivni cijeli brojevi?
4. Brojeve 1, -4, -3, 2 poredaj od najmanjeg do najvećeg.
5. Koji od negativnih brojeva -34, -12, -10, -123 je najmanji?
6. Kojem skupu brojeva pripada broj 5?
7. Kojem skupu brojeva pripada broj -3?
8. Koji od datih brojeva 44, 35, 13, 21 je prost broj ?
9. Koliko prirodnih brojeva ima između 5 i 7?
10. Koji od brojeva -9,007; -8; $\frac{1}{2}$; 0,018 je cijeli broj?
11. Razlomak $\frac{1}{10}$ napiši u decimalnom obliku.
12. Broj 0,5 napiši u obliku razlomka.
13. Koliko je $\frac{1}{2}$ od 30?
14. Dat je skup brojeva $A=\{5, 20, 25, 12\}$. Koji od brojeva nije djeljiv sa 5?
15. Dat je skup brojeva $A=\{2, 20, 11, 18\}$. Koji od brojeva nije djeljiv sa 2?

Srednji nivo

1. Koji od datih brojeva 40, 25, 65, 80 su djeljivi i sa 2 i sa 5?
2. Koji od datih brojeva 405, 130, 755, 1550, 878 su djeljivi i sa 2 i sa 5?
3. Koji od brojeva 22, 13, 31, 40 je djeljiv sa 5?
4. Koji od brojeva 20, 14, 16, 18 je djeljiv sa 3?
5. Koji od brojeva 4005, 2103, 1007, 3000 nije djeljiv sa 3?
6. Koji od brojeva 26, 45, 30, 55 nije djeljiv sa 5?
7. Koji od brojeva 12, 18, 22, 26 je djeljiv sa 4?
8. Koji od brojeva 111, 220, 800, 1204 nije djeljiv sa 4?
9. Koji od brojeva 13, 27, 51, 80 je djeljiv sa 9?
10. Koji od brojeva 17, 27, 54, 72 nije djeljiv sa 9?
11. Koji od brojeva 15, 27, 36, 90 je djeljiv sa 3 a nije djeljiv sa 9?
12. Koji od brojeva 22, 28, 56, 64 je djeljiv sa 2 a nije djeljiv sa 4?
13. Skрати razlomak $\frac{2}{10}$ sa 2 .
14. Skрати razlomak $\frac{7}{14}$.
15. Skрати razlomak $\frac{15}{25}$.
16. Skрати $2\frac{15}{18}$.
17. Koji od brojeva: $-\frac{7}{2}$, $-\frac{5}{3}$, $-\frac{3}{2}$, $-\frac{2}{3}$ je manji od $-\frac{5}{2}$?
18. Brojeve $\frac{1}{7}$, $\frac{3}{7}$, $-\frac{1}{7}$, 0 poredaj od najmanjeg do najvećeg.

Viši nivo

1. Broj 50 rastavi na proste faktore.
2. Broj 64 rastavi na proste faktore.
3. Broj 630 rastavi na proste faktore.
4. Odredi najmanji zajednički sadržilac za brojeve 6 i 15.
5. Odredi najmanji zajednički sadržilac za brojeve 12, 15, 18 .
6. Odredi najmanji zajednički sadržilac za brojeve 10, 12, 25.
7. Odredi najveći zajednički djelilac brojeva 18 i 24.
8. Odredi najveći zajednički djelilac brojeva 22, 33, 55.
9. Koji od brojeva 56, 78, 89, 76 je djeljiv sa 6 ?
10. Koji od brojeva 31, 35, 75, 95 je djeljiv sa 15?
11. Koji od brojeva 96, 105, 120, 246 je djeljiv i sa 6 i sa 15?

Operacije

Osnovni nivo

1. Koliko je $\frac{5}{6} + \frac{7}{6} - \frac{1}{6}$?
2. Koliko je $-5 \cdot (-7)$?
3. Koliko je $-12 + (-6)$?
4. Koliko je $\frac{36}{5} : \frac{6}{5}$?
5. Pomnožiti stepene: $3^4 \cdot 3^{10}$.
6. Koliko je $(-3)^2$?
7. Koliko je $1 - (10 - 15)$?
8. Koliko je $-[-(-2)]$?
9. Koliko je $\left(\frac{1}{2}\right)^2$?
10. Ako jedan školski čas traje 45 minuta, koliko je $\frac{1}{5}$ tog časa?
11. Mahir iz matematike ima ocjene 3, 3, 4, 4, 5, 5 i 4. Kolika je njegova srednja ocjena iz matematike?
12. Uprosti izraz: $5x \cdot 5x - 4x \cdot 4x + 3x \cdot 3x$
13. Izračunaj vrijednost izraza: $1^0 + 2^0 + 3^0 + 4^0$.
14. Izračunaj vrijednost izraza: $3^0 + 3^1 + 3^2 + 3^3$.
15. Pomnoži: $2^3 \cdot 2 \cdot 2^2$.
16. Koliko je $2^4 + 4^2$?
17. Za 8 kg krušaka plaćeno je 24 KM. Koliko košta 1 kg krušaka?
18. Koliko je $-30 + (-10) + (-13)$?
19. Ako zbiru brojeva -13 i -45 dodamo broj -6 koji broj dobijamo?

Srednji nivo

1. Izvrši naznačene operacije: $\frac{15}{11} \cdot \left(\frac{1}{3} + \frac{2}{5}\right)$.
2. Izračunaj: $(3 - 4) - (-2 + 7) =$
3. Izračunaj: $-6 \cdot (8 + 2) + 42: (-6) =$
4. Izvrši naznačene operacije: $(-2)^3 + 3^2 - 1^{10}$.
5. Izračunati vrijednost datog izraza: $a^5 + a^4 + a^3 + a^2 + a$ za $a = -1$.
6. Izvrši naznačene operacije: $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} + \frac{5}{12} : \frac{3}{4}$.
7. Izvrši naznačene operacije: $(-a^3)^2 + a^4 \cdot a^2 - a^8 : a^2$.
8. Izvrši naznačene operacije: $4 \cdot [(8 - 3) \cdot 2 + 6] - 20$.
9. Kada broju -2 dodamo razliku brojeva 2 i 3 koji broj dobijamo?
10. Ako je $a = -1$, koliko je a^{117} ?
11. Izvrši naznačene operacije: $(-3)^2 \cdot (-2)^3 \cdot (-1)$.
12. Sabrati date korijene: $\sqrt{3} + 2\sqrt{3}$.
13. Izvrši naznačene operacije: $105 : (-3) + 21 \cdot (-3)$.
14. Koju vrijednost dobijamo ako kvadriramo broj $-0,01$?
15. Izvrši naznačene operacije: $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} \cdot \left(1 - \frac{1}{3}\right)$.
16. Koji broj treba dodati broju $-\frac{3}{4}$ da bi se dobio broj $5\frac{7}{8}$.
17. Majka je kupila jabuka i krušaka ukupno $3\frac{2}{5}$ kg. Koliko je kupila jabuka ako je kupila $1\frac{1}{3}$ kg krušaka?
18. Ako je $a = -\frac{3}{4}$, koliko je $\frac{5}{8}a + a^2$?
19. Izvrši naznačene operacije: $-5 - [-4 - 2(9 - 7) + 3] - 4$.
20. Izvrši naznačene operacije: $[-85 - 100 \cdot (69 - 586) \cdot 3 + 999] \cdot 0$.

Viši nivo

1. Izvrši naznačene operacije: $(2a - 1)^2 - (1 - 2a)^2$.
2. Neka je $A = 0,05 + (0,9 - 0,02) : 0,1$ i $B = (3 - 2,5) \cdot 0,5$. Odrediti $\frac{A}{B}$.
3. Izvrši naznačene operacije: $\frac{\left(6\frac{3}{5} - 3\frac{1}{10}\right) : \frac{14}{5}}{(21 - 8,5) : 2,5}$.
4. Izvrši naznačene operacije: $\left(-6\frac{2}{5} + \frac{32}{5}\right) : 5\frac{2}{10}$.
5. Dat je trinom $x^2 + 6x + a$. Za koju vrijednost promjenjive a dati izraz može biti potpuni kvadrat binoma?
6. Kvadriraj binom: $(\sqrt{2} + \sqrt{3})^2$.
7. Napiši brojni izraz u razvijenom obliku: $(x - 4) \cdot (x + 4) - (x + 4)^2$.

8. Kojim najmanjim prirodnim brojem treba pomnožiti broj 60 da bi tako dobijeni proizvod bio kvadrat nekog prirodnog broja?
9. Kvadriraj binom: $(2b - 3a)^2$.
10. Izvrši naznačene operacije: $2 - \frac{1}{4} \cdot [3 - (\frac{2}{3} + 1) \cdot 2] + 4\frac{1}{2}$.

Jednačine i nejednačine

Osnovni nivo

1. Koja od navedenih jednačina za rješenje ima broj 5:

$$a) 5 \cdot x = 0, \quad b) x + 5 = 0, \quad c) \frac{1}{5} \cdot x + 2 = 3, \quad d) 2 \cdot (x - 5) = 2?$$

2. Riješiti jednačinu: $-x + 3 = 0$.

3. Riješiti jednačinu: $x + 0,4 = 1,2$.

4. Koliko ima prirodnih brojeva koji zadovoljavaju nejednakost $a^2 < 8$?

5. Koja od navedenih jednakosti je tačna:

$$a) 1^3 = 3, \quad b) x = -x, \quad c) 0,2 \cdot 5 = 0,1 \quad d) 1 : 2 = 0,5?$$

6. Riješiti jednačinu: $2 - x = -0,5$.

7. Riješiti jednačinu: $31 + x = -19$.

8. Riješiti jednačinu: $2x - 3x = -7$.

9. Koja od navedenih nejednakosti je tačna:

$$a) -1,41 < -1,42 \quad b) 2,9 < 2,10 \quad c) 2,09 < 2,10 \quad d) \frac{1}{4} < -\frac{1}{3}?$$

10. Riješiti jednačinu: $0,2 - x = 2,25$.

11. Riješiti jednačinu: $-x - 1 = -5$.

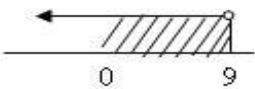
12. Napiši jednačinu na osnovu teksta: „Ako neki broj oduzmemo od zbira brojeva 12 i 9 dobićemo 0“.

13. Riješiti jednačinu: $x - 0,11 = 0,11$.

14. Riješiti jednačinu: $x - (15 + 10) = -25$.

15. Riješiti jednačinu: $\frac{5}{2} - x = \frac{3}{2}$.

16. Napisati nejednačinu kojoj odgovara grafički prikaz rješenja:



17. Riješiti jednačinu: $0,75 - 0,25 = x - 2$.

18. Riješiti jednačinu: $2 - x = -\frac{18}{3}$.

Srednji nivo

1. Riješiti nejednačinu: $3x - \frac{1}{2} < 2 + \frac{1}{2}$.
2. Riješiti jednačinu: $3,08 - 2x = -3,92$.
3. Riješiti jednačinu: $\frac{2x - 11}{6} = \frac{3 - x}{2}$.
4. Riješiti nejednačinu: $\frac{3x - 1}{2} \leq 4$.
5. Riješiti jednačinu: $\left(0,4 + \frac{1}{2}\right) \cdot x = 1,8$.
6. Riješiti jednačinu: $\frac{x + 3}{2} = -0,5$.
7. Proveri da li je broj 25,3 rješenje jednačine $x : 2,3 = 11$.
8. Riješiti jednačinu: $-6,25 : x = 1,25$.
9. Riješiti sistem jednačina: $\begin{cases} x - y = 11 \\ x + y = 19 \end{cases}$.
10. Ispitati da li je broj 19 rješenje jednačine $\frac{x - 1}{2} - \frac{x + 5}{3} = 1$.
11. Ispitati da li je uređeni par brojeva (3,1) rješenje sistema jednačina $\begin{cases} 2x - y = 5 \\ x + y = 4 \end{cases}$.
12. Riješiti jednačinu: $\frac{y - 1}{2} = 0$.
13. Riješiti sistem jednačina proizvoljnom metodom: $\begin{cases} x + y = 13 \\ 2x - y = 5 \end{cases}$.
14. Riješiti sistem jednačina metodom zamjene: $\begin{cases} 2x + 3y = 4 \\ -3x + 2y = 7 \end{cases}$.
15. Riješiti sistem jednačina metodom suprotnih koeficijenata: $\begin{cases} -2x + 3y = 1 \\ 2x + 3y = 5 \end{cases}$.
16. Riješiti jednačinu: $\frac{x - 1}{2} - \frac{1 - x}{4} = 0$.
17. Odredi najveći cijeli broj koji zadovoljava rješenje nejednačine: $3 - \frac{3}{4}x \geq \frac{3}{4}$.
18. Riješiti jednačinu: $2 \cdot \left(x - \frac{1}{2}\right) + 5 = 0$.
19. Riješiti jednačinu: $4 \cdot (x - 0,7) = \frac{6}{5}$.
20. Koji skup brojeva zadovoljava rješenje nejednačine $2 < x \leq 4$?

Viši nivo

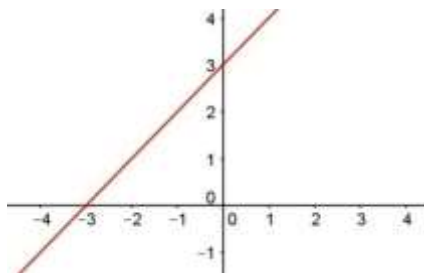
1. Adisa je na tržnici za 5 kg jagoda i 2 kg trešanja platila 29 KM. Jagode koštaju 22,5 KM. Koliko košta kilogram trešanja?
2. Posao slaganja proizvoda na policu trajao je dva dana. Prvog dana složeno je $\frac{3}{5}$ proizvoda, a drugog dana 50 proizvoda. Koliko je ukupno proizvoda poslagano na policu?
3. Koji broj treba dodati brojniku i nazivniku razlomka $\frac{1}{7}$ da se dobije broj $\frac{4}{7}$?
4. Vrt ima površinu $42 m^2$. Ako se na $1 m^2$ vrta može zasaditi 7 karanfila koliko karanfila se može zasaditi u tom vrtu?
5. Maša je prvi dan pročitao $\frac{1}{9}$ knjige, drugi dan $\frac{3}{4}$ ostatka i za treći dan mu je ostalo da pročita preostalih 70 stranica. Koliko stranica ima knjiga?
6. Učenik je u aprilu dobio 17 ocjena. Sve su ocjene četvorke i petice a ukupan zbir im je 80. Koliko je tog mjeseca učenik dobio petica?
7. Tarik i Afan podijelili su 639 KM u omjeru 4:5. Koliko je dobio svaki od njih?
8. Slon za 6 dana pojede 480 kg hrane. Koliko kilograma hrane pojede za 9 dana?
9. U odjeljenju su $\frac{3}{7}$ učenika djevojčice. Ako bi došle još 4 djevojčice, broj dječaka i djevojčica bio bi jednak. Odrediti broj učenika u tom odjeljenju.
10. U torbi se nalazi $\frac{1}{4}$ zelenih, $\frac{1}{8}$ plavih, $\frac{1}{12}$ žutih i 26 bijelih loptica. Koliko je plavih loptica u torbi?

Funkcije i proporcije

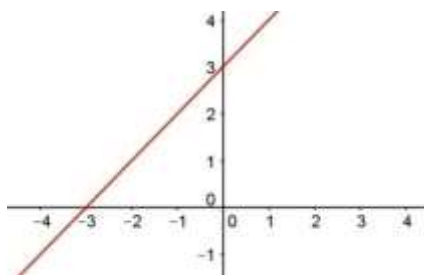
Osnovni nivo

1. Data je funkcija $f(x) = 3x + 1$. Koliko iznosi vrijednost funkcije u tački $x = 3$?
2. Zadana je funkcija formulom $f(x) = 2x + 3$. Odredi $f(-2)$!
3. Da li je funkcija $f(x) = -\frac{1}{2}x + 5$ rastuća?
4. Koji uslov mora zadovoljavati parametar k da bi funkcija $f(x) = kx + n$ bila opadajuća?
5. U kojem kvadrantu se nalazi tačka $A(-\frac{5}{12}, -3)$?
6. Za koju vrijednost parametra k će grafik funkcije $y = kx + n$ biti paralelan sa x -osom?
7. Kojim obrascem je zadana jednačina prave?
8. Koju osu u koordinatnom sistemu zovemo ordinata?
9. Izračunaj nepoznati član proporcije $x : 4 = 3 : 2$.
10. Odredi nepoznati član proporcije $18 : 4 = 9 : a$.
11. Koliko košta 10 kg krompira ako je za 5 kg plaćeno 4 KM.
12. Za 6 kg jabuka plaćeno je 15 KM. Koja je cijena jednog kg jabuka?
13. Ako 5 kg jabuka košta 7,5 KM, koliko onda košta 8 kg jabuka?
14. Koliko iznosi nepoznati član proporcije $x : \frac{3}{5} = 10 : 15$?
15. Odrediti nepoznati član proporcije $2x : 4 = 8 : 16$.
16. Za brojeve a i b vrijedi: $a : b = 5 : 7$. Ako je broj $a = 10$, koliko iznosi broj b ?

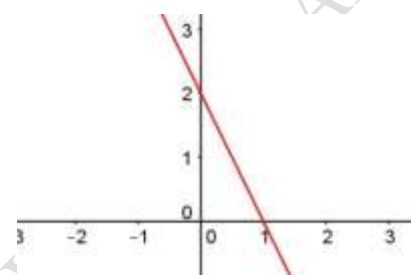
17. Odredi nulu funkcije predstavljenje grafikom:



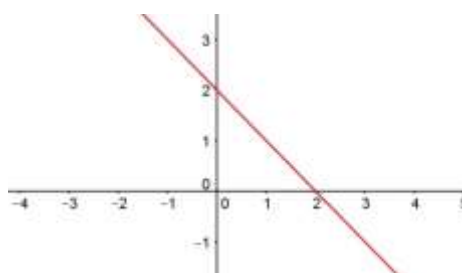
18. Kojim kvadrantima prolazi grafik funkcije na slici:



19. Odredi nulu funkcije predstavljene grafikom:



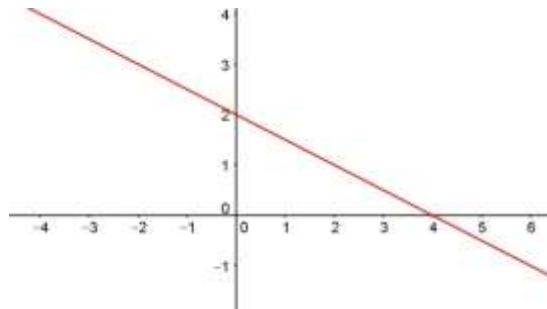
20. Kojim kvadrantima prolazi grafik funkcije na slici:



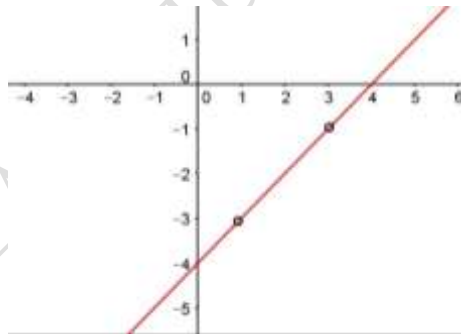
Srednji nivo

1. U kojim tačkama grafik funkcije $f(x) = 2x - 1$ siječe koordinatne ose?
2. Odredi nulu funkcije $f(x) = -3x + 2$.
3. Odredi x tako da funkcija $f(x) = 2x - 3$ ima vrijednost 1 u toj tački.
4. Da li tačka A $(-2, -1)$ pripada grafiku funkcije $f(x) = \frac{2}{x}$?
5. Odredi nulu funkcije $f(x) = \frac{1}{3}x + 1$.

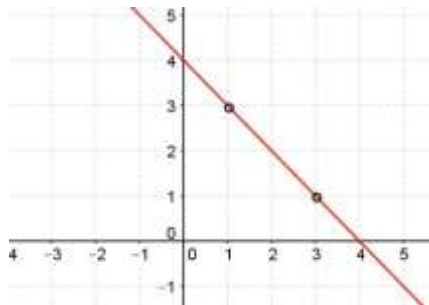
6. Odrediti vrijednost funkcije $f(x) = \frac{2}{3}x + 2$ u tački $x = -3$.
7. Ako je $f(x) = 4x - 5$ izračunaj vrijednost $f\left(\frac{5}{4}\right)$.
8. Izračunati vrijednost funkcije $f(x) = -x^3 - x^2 + x - 1$ ako je $x = -1$.
9. Dvanaest zidara sazida zgradu za 5 dana. Za koliko dana bi taj posao bio završen ako bi radilo 15 zidara?
10. Za 27 dana 30 radnika završe neki posao. Za koliko će dana isti posao završiti 18 radnika?
11. Odredi nepoznati član proporcije: $(2 - x) : 3 = 6 : 2$.
12. Odrediti x iz zadanog omjera: $16 : (x + 2) = 12 : (2x - 1)$.
13. U kojim tačkama funkcija predstavljena grafikom na slici siječe koordinatne ose ?



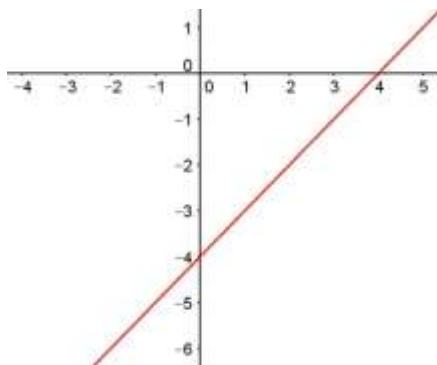
14. Funkcija je data grafikom na slici. Koje koordinate odgovaraju obilježenim kružićima ?



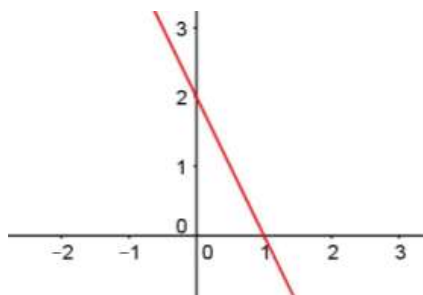
15. Funkcija je data grafikom na slici. Koje koordinate odgovaraju obilježenim kružićima ?



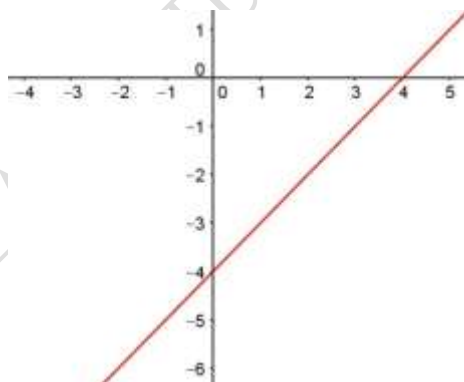
16. Kolika je dužina odsječka na y-osi funkcije sa grafika?



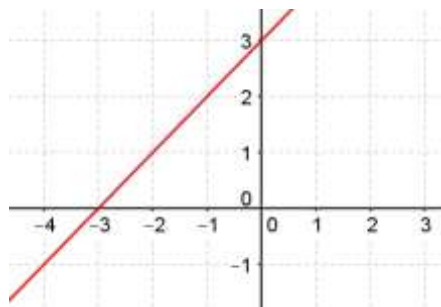
17. Da li je funkcija predstavljena grafikom na slici rastuća?



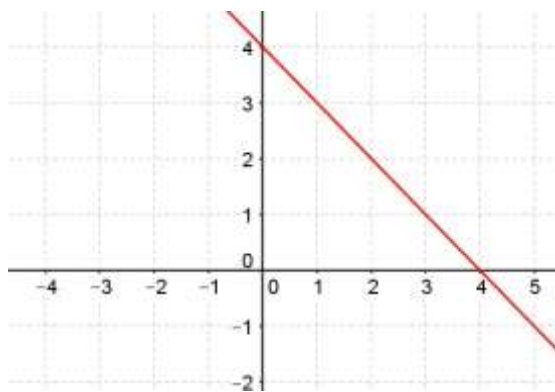
18. Da li je funkcija predstavljena grafikom na slici rastuća?



19. Da li tačka $B(-1,2)$ pripada grafiku funkcije na slici ?



20. Da li tačka A (2,3) pripada grafiku funkcije na slici?

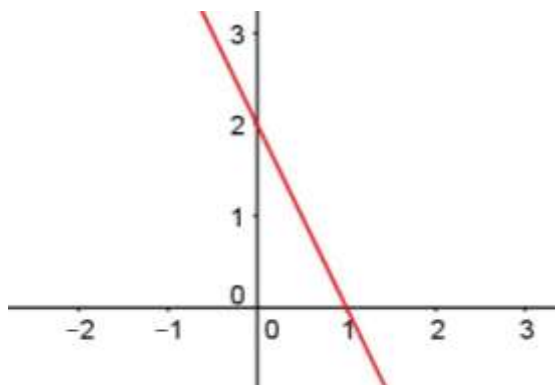


Viši nivo

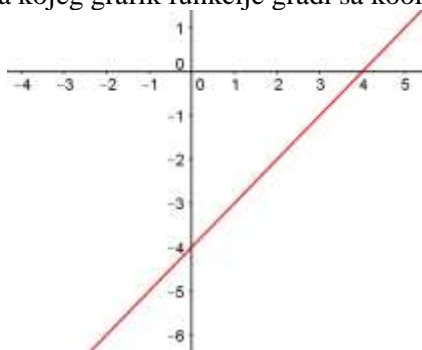
1. Koja tačka je simetrična sa tačkom A (5,-6) u odnosu na y-osu?
2. U funkciji $f(x) = (a - 1)x - (a+1)$ odredi parametar a tako da funkcija ima nulu za $x_0 = 5$.
3. Kojoj funkciji odgovara sljedeća tabela:

x	-5	-2	2
$f(x)$	6	3	-1

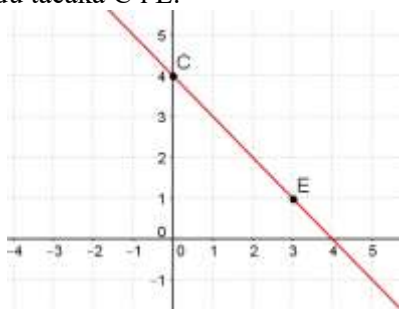
4. Odredi vrijednost razlomljene racionalne funkcije $f(x) = \frac{2x+1}{x^2-9}$ za $x = -4$.
5. Odrediti parametar m u funkciji $y = (\frac{3m}{2} + 1) \cdot x + 5$ tako da funkcija bude opadajuća.
6. Odredi vrijednost realnog parametra m tako da grafik funkcije $f_1(x) = (m - 1) \cdot x + 4m$ bude paralelan grafiku $f_2(x) = 10x + 1$, a zatim odredi nulu funkcije $f_1(x)$.
7. Broj dječaka i djevojčica u jednoj školi je u razmjeri 7 : 8. Djevojčica ima 480. Koliko škola ima učenika?
8. Neki posao 15 radnika može obaviti za 45 dana. Koliko je radnika potrebno da bi taj isti posao obavili za 27 dana?
9. Izračunaj površinu trougla kojeg zaklapa grafik funkcije sa koordinatnim osama.



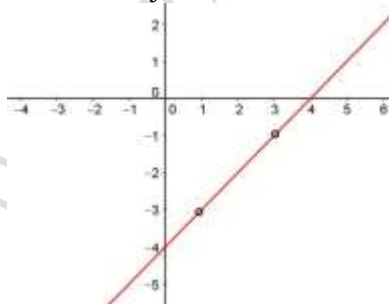
10. Izračunaj površinu trougla kojeg grafik funkcije gradi sa koordinatnim osama.



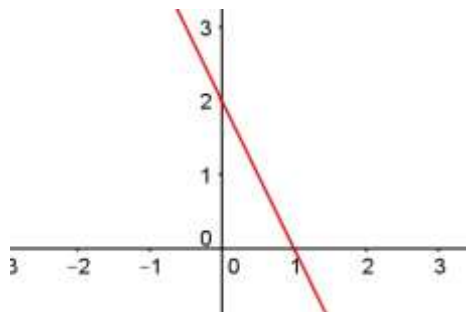
11. Izračunaj udaljenost između tačaka C i E.



12. Izračunaj udaljenost između tačaka obilježenih kružićima.



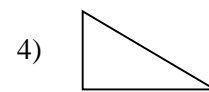
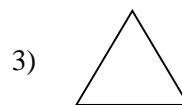
13. Izračunaj obim trougla koji gradi grafik funkcije sa koordinatnim osama.



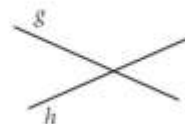
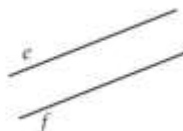
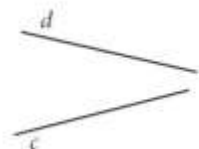
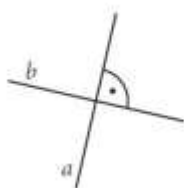
Geometrija u ravni i prostoru

Osnovni nivo

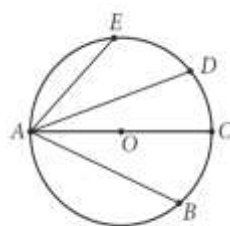
1. Pogledaj slike a zatim odgovori koja slika prikazuje jednakostranični trougao?



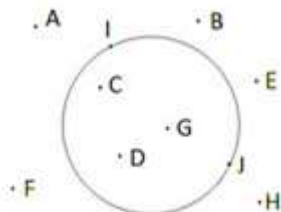
2. Koje prave su paralelne?



3. Koja od duži na slici predstavlja prečnik kružnice?



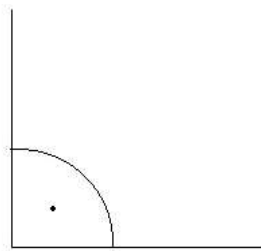
4. Koje od prikazanih tačaka se nalaze u vanjskoj oblasti kružnice?



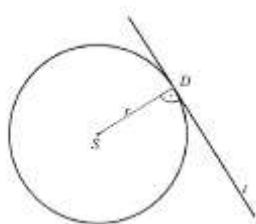
5. Kako se naziva četverougao prikazan na slici?



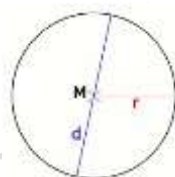
6. Kako se naziva ugao koji je označen tačkom u unutrašnjosti luka ugla kao na slici?



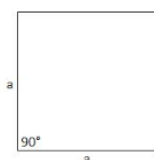
7. Na slici je prikazana prava t koja dodiruje kružnicu u jednoj tački. Kako se naziva takva prava?



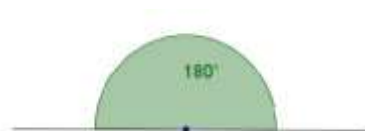
8. Šta predstavlja dužina r na slici?



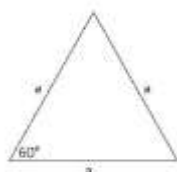
9. Koje su osobine kvadrata?



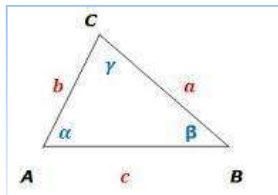
10. Kako se naziva ugao od 180° ?



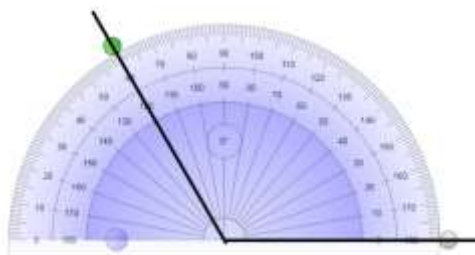
11. Koje su osobine jednakostraničnog trougla?



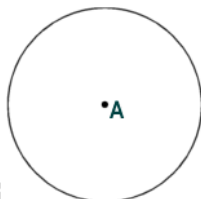
12. Kako se naziva ugao kojeg čini zbir dva prava ugla?
13. Kojim slovima označavamo obim, površinu i zapreminu geometrijskih tijela?
14. Koje oznake se koriste za označavanje vrhova trougla?



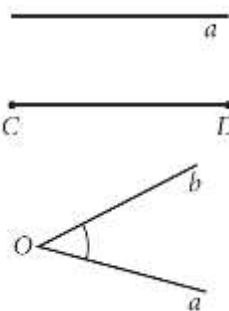
15. Koje oznake se koriste za označavanje stranica trougla?
16. Koje oznake se koriste za označavanje uglova trougla?
17. Koji uglovi su prikazani na slikama?



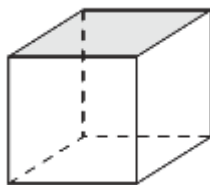
18. Koju važnu tačku kružnice predstavlja tačka A na slici?



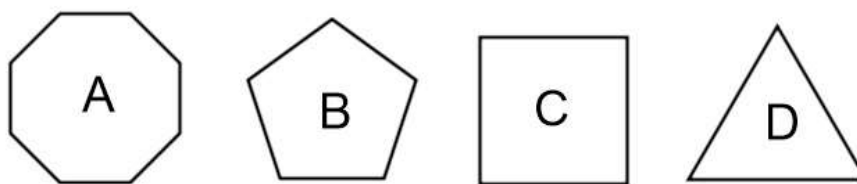
19. Koji geometrijski pojmovi su prikazani na slici?



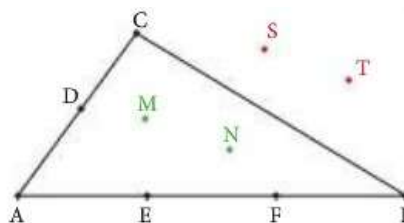
20. Kako se naziva geometrijsko tijelo prikazano na slici?



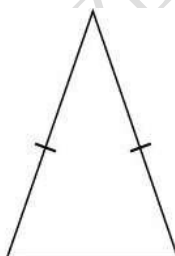
21. Kojim slovom je prikazan pravilan petougao?



22. Nabroj tačke koje ne leže na stranicama trougla. Koje prave su paralelne?



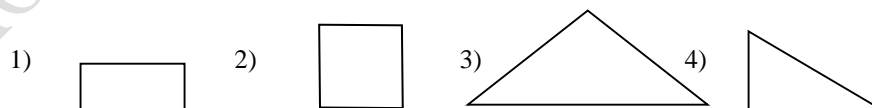
23. Na slici je prikazan trougao koji ima dvije stranice jednakih dužina. Kako se naziva takav trougao?



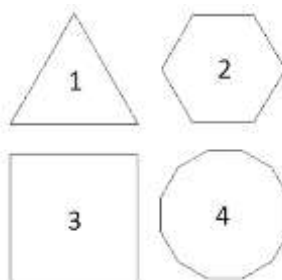
24. Koliko približno iznosi broj π ?

Srednji nivo

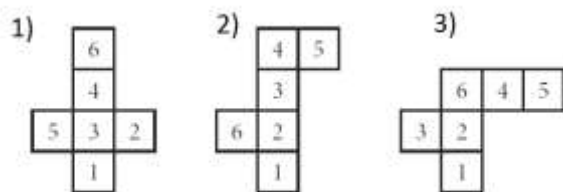
1. Koja od geometrijskih figura prikazanih na slikama ima sve stranice iste dužine?



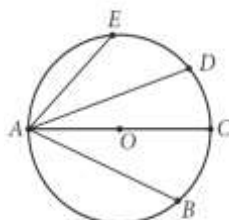
2. Kojim brojem je označena geometrijska figura koja ima najmanji broj stranica?



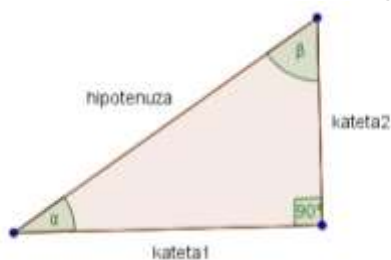
3. Na slikama su prikazani različiti oblici formirani od više kvadrata. Koji od njih ima najveću površinu?



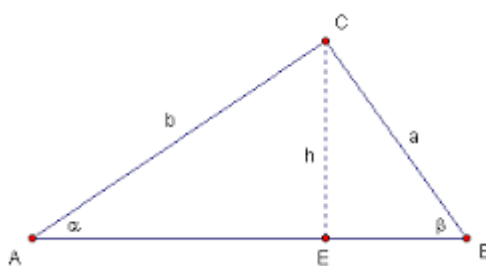
4. Koja od duži na slici sadrži centar kružnice?



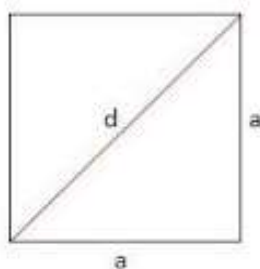
5. Kako se naziva trougao čije stranice čine dvije katete i hipotenuza?



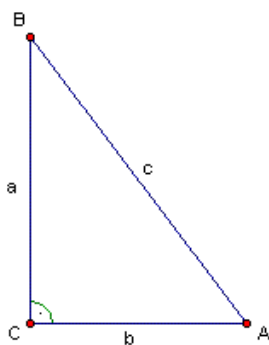
6. Šta u trouglu na slici predstavlja veličina h ?



7. Na slici je prikazan kvadrat. Šta na slici prikazuje dužina d ?

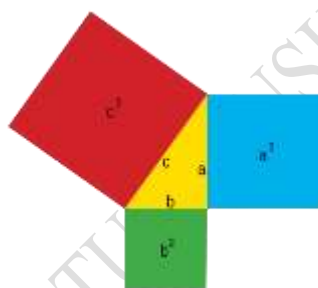


8. Da bi trougao bio pravougli, koja relacija mora postojati između stranica a , b i c kao na slici?

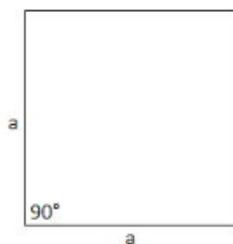


9. Kako se naziva najduža stranica u pravouglom trouglu?

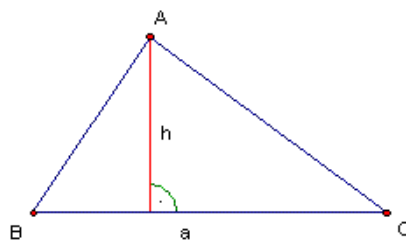
10. Kako glasi obrazac za Pitagorinu teoremu?



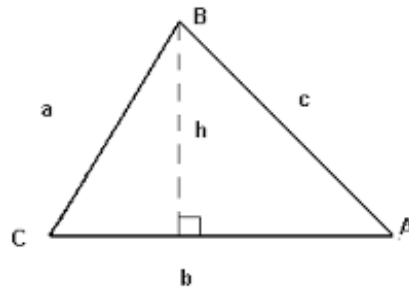
11. Kako glasi obrazac za izračunavanje površine kvadrata?



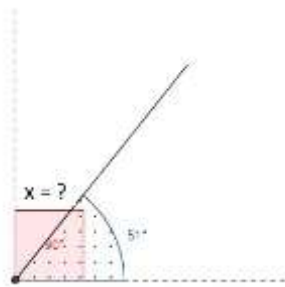
12. Kako glasi opšti obrazac za izračunavanje površine trougla?



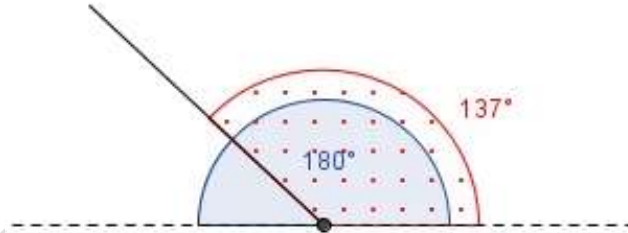
13. Kako glasi obrazac za izračunavanje obima trougla?



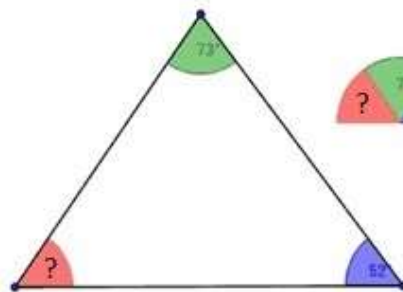
14. Na slici je ugao veličine 51° . Koja je veličina njemu komplementnog ugla?



15. Koja je veličina ugla koji je suplementan uglu od 137° ?

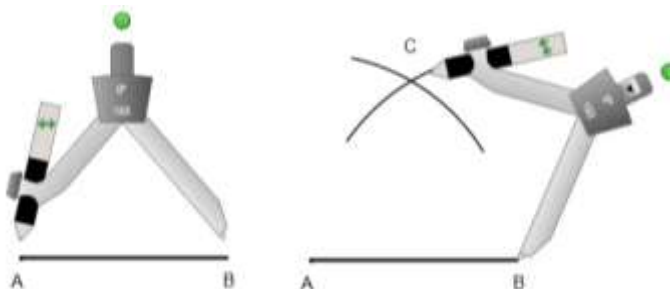


16. Dva unutrašnja ugla trougla iznose 73° i 52° . Koja je veličina trećeg unutrašnjeg ugla trougla?



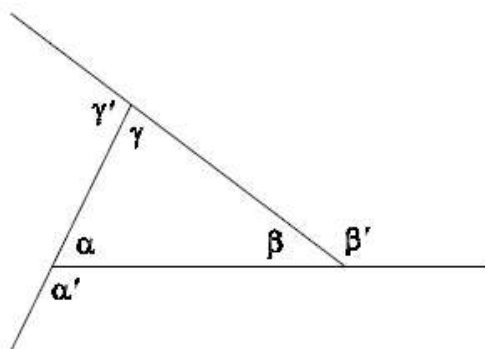
$$\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$$

17. Na slici je prikazan postupak konstrukcije trougla. Kakav trougao će se dobiti ovakvim postupkom?

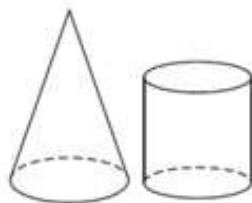


18. Koliko iznosi zbir sva četiri unutrašnja ugla kvadrata?

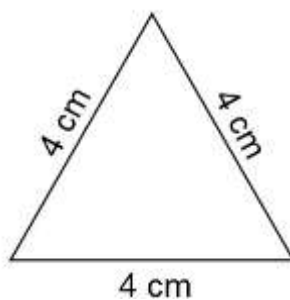
19. Na slici su prikazani unutrašnji i vanjski uglovi trougla. Navedi i jedne i druge.



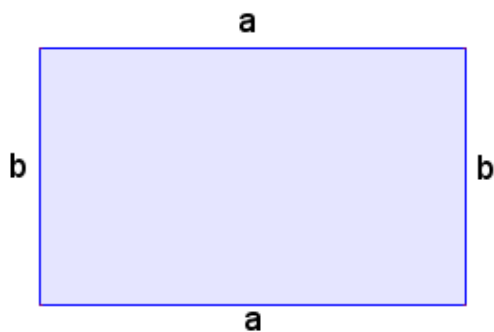
20. Bazu dva geometrijska tijela na slici čini ista geometrijska figura. Koja geometrijska figura je u pitanju?



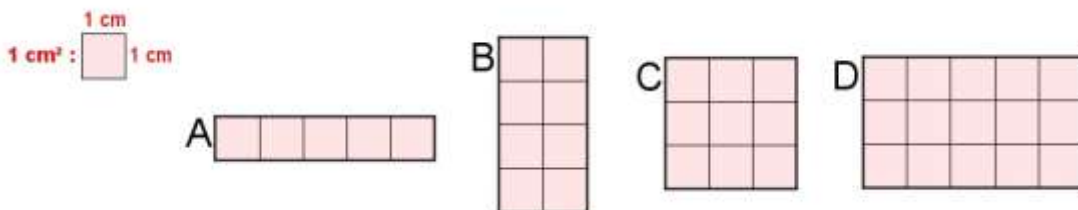
21. Koliko iznosi obim trugla na slici?



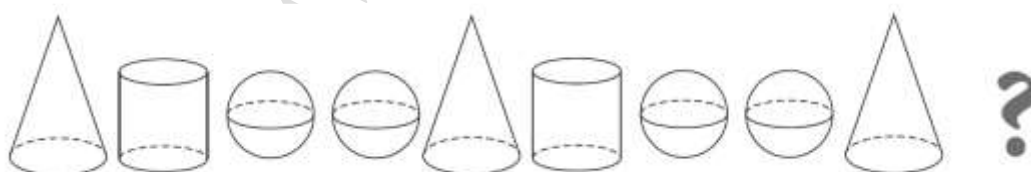
22. Kako glase obrasci za izračunavanje obima O i površine P pravougaonika?



23. Na slici je prikazana mjera površine od 1 cm^2 . Prema toj mjeri koji od prikazanih pravougaonika ima površinu od 8 cm^2 ?

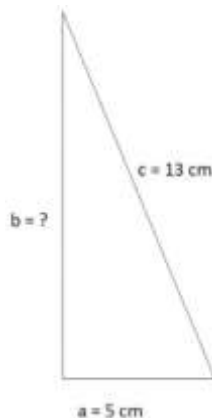


24. Na slici je prikazan niz geometrijskih figura kojeg čine kupe, valjci i lopte. Prema slici koja je sledeća figura u tom nizu:

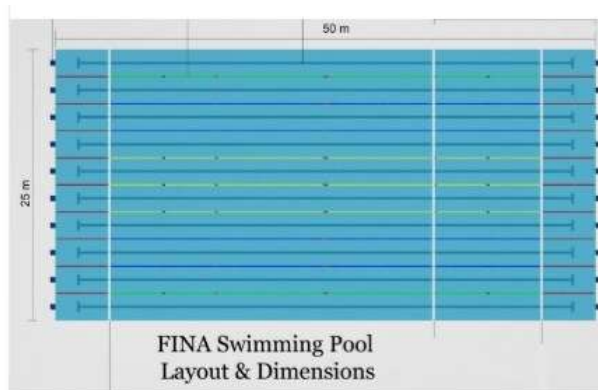


Viši nivo

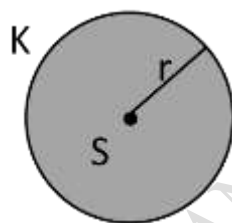
1. Koliko iznosi dužina katete b pravouglog trougla na slici?



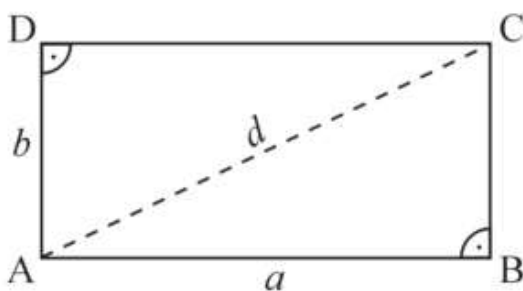
2. Koliko m^3 vode je potrebno da se napuni olimpijski bazen čije su dimenzije 50m x 25m x 2m?



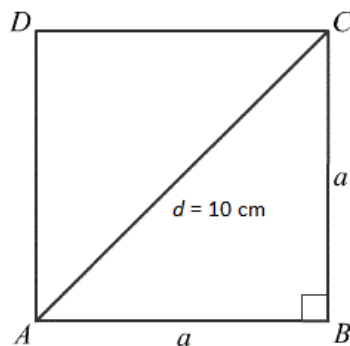
3. Kako se naziva dio ravni ograničen kružnicom uključujući i tačke kružnice?



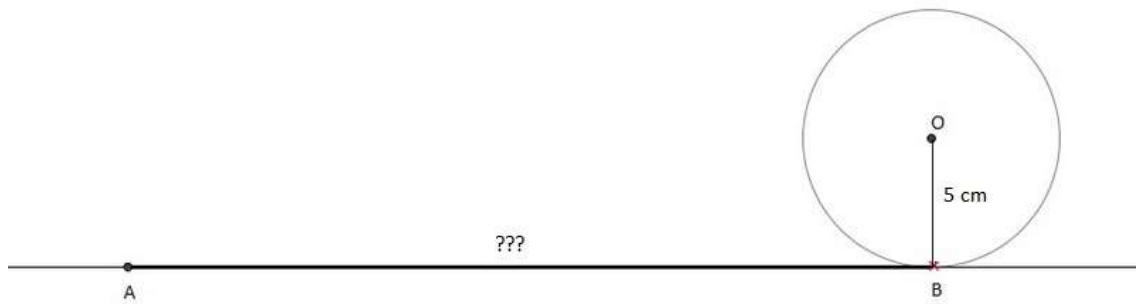
4. Koja je dužina dijagonale d pravougaonika čije su stranice $a = 6\text{ cm}$ i $b = 8\text{ cm}$.



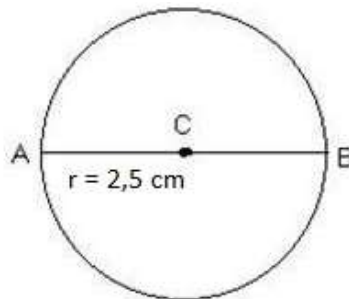
5. Dužina dijagonale kvadrata je 10 cm. Koja je dužina njegove stranice a ?



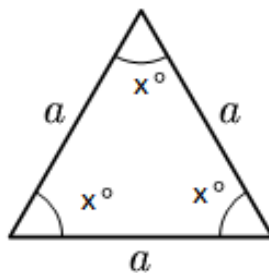
6. Pretpostavimo da smo kružnicu „odmotali“ po nekoj pravoj, kao na slici, i da smo dobili duž \overline{AB} . Koja je dužina duži \overline{AB} ako je dužina $\overline{OB} = 5$ cm? (vrijednost π računati kao 3,14)



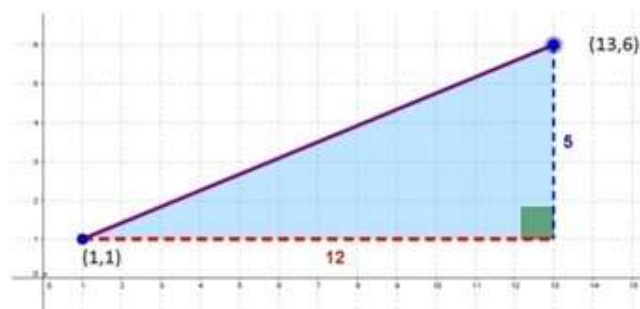
7. Dužina poluprečnika r kružnice na slici je 2,5 cm. Koja je dužina tetive koju čini duž \overline{AB} .



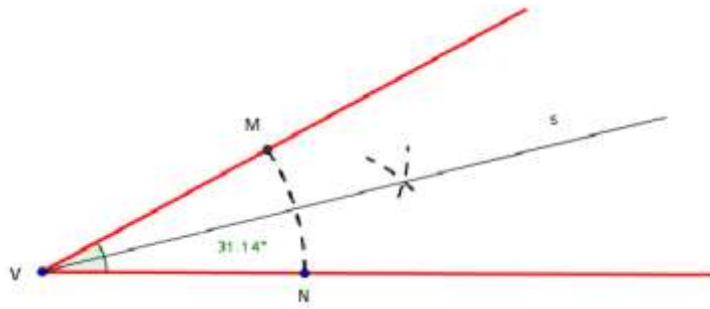
8. Na slici je prikazan jednakostranični trougao i njegovi unutrašnji uglovi. Koja je njihova veličina?



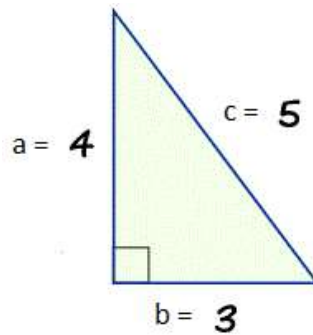
9. Koja je međusobna udaljenost tačaka u koordinatnom sistemu čije su koordinate A(1,1) i B(13,6)?



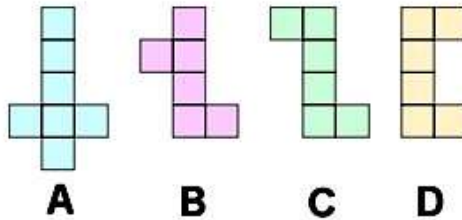
10. Ugao MVN na slici je podijeljen simetralom. Jedan od tako dobijenih uglova iznosi $31^{\circ}14'$. Koja je veličina cijelog ugla MVN .



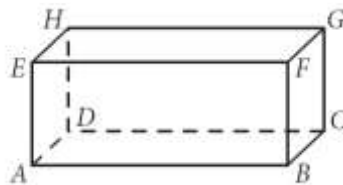
11. Da li je moguće konstruisati pravougli trougao sa dužinama stranica kao na slici?



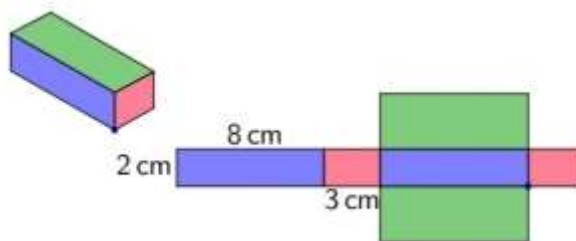
12. Ako bismo od tvrdog kartona isjekli oblike prikazane na slikama, od jednog oblika nećemo moći sastaviti kocku presavijanjem po linijama. Koji oblik je to?



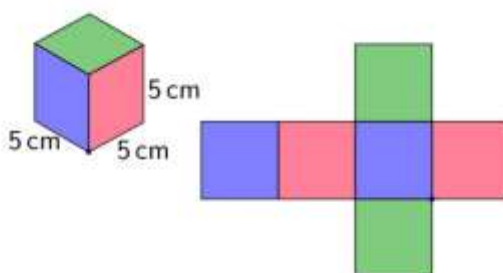
13. Na slici je kvadar $ABCDEFGH$. Dužine stranica su $\overline{EA} = \overline{EH} = 2$ cm, i $\overline{EF} = 10$ cm. Koja je površina ovog kvadra?



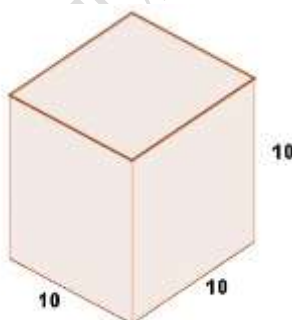
14. Na slici je prikazan kvadar dimenzija 2cm x 3cm x 8cm, a na drugoj njegova mreža. Kolika je površina prikazanog kvadra?



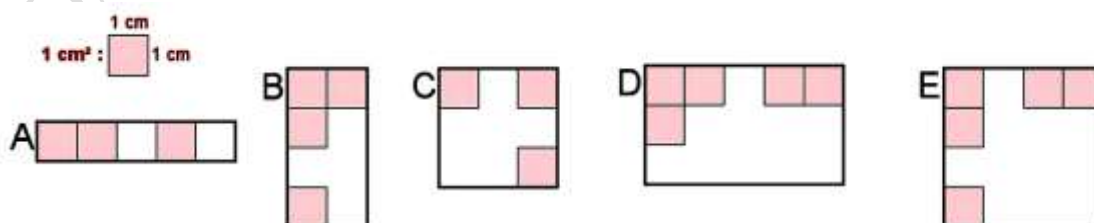
15. Kolika je površina kocke stranica dužine 5 cm?



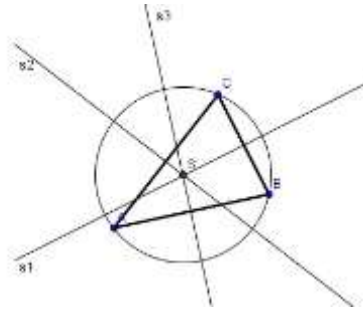
16. Koliko iznosi zapremina kocke stranica dužine 10 cm?



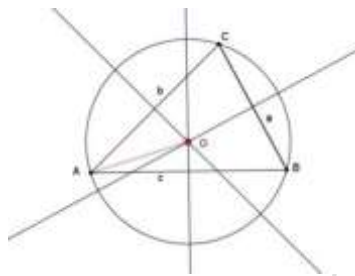
17. Na slici je prikazan uzorak mjere za površinu od 1 cm². Na osnovu tog uzorka prepoznaj koji od prikazanih pravougaonih oblika ima površinu od 15 cm².



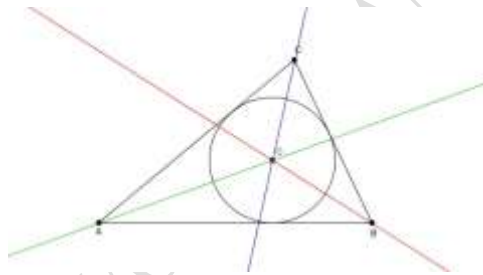
18. Kako se naziva tačka koju čini presjek simetrala s_1 , s_2 i s_3 kao na slici?



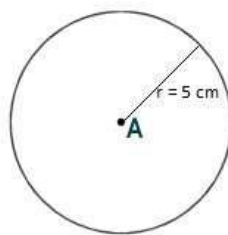
19. Kako nazivamo kružnicu predstavljenu na slici?



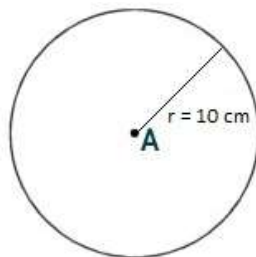
20. Kako nazivamo kružnicu predstavljenu na slici?



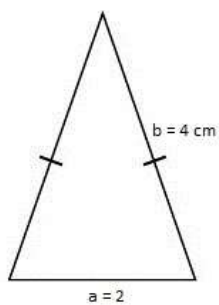
21. Koliko iznosi obim kruga čiji je poluprečnik $r = 5$ cm (računati $\pi \approx 3,14$)?



22. Koliko iznosi površina kruga poluprečnika $r = 10$ cm (računati $\pi \approx 3,14$)?



23. Koliki je obim jednakokrakog trougla čija je dužina osnovice $a = 2$ cm a dužina kraka $b = 4$ cm?



PEDAGOŠKI ZAVOD TUZLANSKOG KANTONA

FIZIKA

Mjerenja u fizici. Sila

Osnovni nivo

1. Koja je osnovna mjerna jedinica za masu u Međunarodnom sistemu jedinica (SI)?
2. Kojoj fizičkoj veličini je sekunda osnovna mjerna jedinica?
3. Koja je mjerna jedinica za površinu u Međunarodnom sistemu jedinica (SI)?
4. Koja je mjerna jedinica za gustinu (gustoću, zapreminsku masu) u Međunarodnom sistemu jedinica (SI)?
5. Kako glasi definicija sile?
6. Koji mjerni instrument koristimo za mjerenje mase tijela?
7. Koliko je puta jedinica veća od osnovne jedinice kad joj se doda prefiks M (mega)?
8. Koliko je puta jedinica manja od osnovne jedinice kad joj se doda prefiks μ (mikro)?
9. Koliko puta je jedan kilogram veći od jednog grama?
10. Koja je oznaka za masu, osnovnu fizičku veličinu Međunarodnog sistema jedinica?

Srednji nivo

1. Čime je određena sila kao vektorska fizička veličina?
2. *Gustina (zapreminska masa) tijela je jednaka količniku mase i zapremine tijela.* Kojom jednačinom, odnosno formulom, opisujemo ovu definiciju?
3. Koliko se cm^3 sadrži u jednom kubnom metru (1m^3)?
4. Na tijelo djeluju dvije sile jednakih intenziteta, od po 5 N. Sile su istog pravca i istog smjera. Kolika je rezultanta tih sila?
5. Kolika je rezultanta dvaju sila $F_1 = 180\text{ N}$ i $F_2 = 300\text{ N}$, koje djeluju na tijelo i imaju isti pravac a suprotan smjer? Koji je smjer kretanja tijela?
6. Kako se nazivaju sile koje otežavaju pokretanje i prevlačenje (klizanje) jednog tijela preko drugog tijela?
7. Dječak ima masu 48 500 grama. Kolika je njegova masa izražena u kilogramima?
8. Kolika je gustina tijela čija je masa 2,4 kg, a zapremina mu je 3 m^3 ?
9. Bazen dužine 30 m i širine 15 m, napunjen je do vrha sa 900 000 litara vode. Kolika je dubina bazena?
10. Ekran televizora je u obliku pravougaonika i ima stranice dužine 68 cm i širine 5,2 dm. Kolika je površina ekrana tog televizora?

Viši nivo

1. Koliko kubnih metara betona stane u građevinska kolica koja imaju oblik kvadra dimenzija 75 cm, 5 dm i 250 mm?
2. Alen je na proslavu rođendana pozvao 15 drugova iz razreda. Koliko litara soka mora da kupi da bi svaki gost popio po 3 čaše soka? Zapremina (volumen) čaše je 2 decilitra.
3. Splav na rijeci se sastoji od 12 drvenih greda širine 15 cm, dužine 4 200 mm i debljine 3,5 dm. Kolika je zapremina splava?
4. Zlatan je mjerio menzуром zapreminu kamena. Nasuo je vodu u menzuru i očitao zapreminu, $V_1 = 500\text{ ml}$. Zatim je u menzuru ubacio kamen i opet očitao zapreminu, $V_2 = 575\text{ ml}$. Kolika je zapremina kamena?
5. U čaši soka pliva kocka leda zapremine 27 cm^3 . Ako je masa ledene kocke 24,3 grama, kolika je gustina leda?

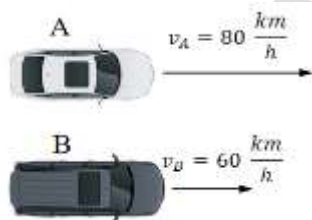
Mehanika (kinematika)

Osnovni nivo

1. Kako dijelimo kretanje prema veličini brzine?
2. Koja je mjerna jedinica za brzinu u Međunarodnom sistemu jedinica (SI) ?
3. „Brzinu ravnomjernog pravolinijskog kretanja određuje količnik pređenog puta i vremena za koje je put pređen.“ Kojom jednačinom (formulom) opisujemo ovu definiciju?
4. „Ubrzanje (akceleracija) je jednaka količniku promjene brzine i vremena za koje se ta promjena brzine desila.“? Kojom jednačinom opisujemo ovu definiciju?
5. Koja je jedinica za ubrzanje u Međunarodnom sistemu jedinica (SI) ?

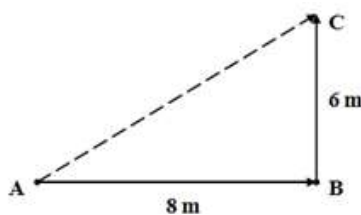
Srednji nivo

1. Dječak trči srednjom brzinom $2 \frac{m}{s}$. Koliki put je prešao za 20 sekundi?
2. Avion se kreće između dva aerodroma ravnomjerno pravolinijski, brzinom $900 \frac{km}{h}$. Kolika je dužina zračnog puta, ako je kretanje trajalo 3h ?
3. Brzina automobila je $72 \frac{km}{h}$. Koliko iznosi ta brzina izražena u $\frac{m}{s}$?
4. Odredi koliki je pomak tijela koje se kretalo od tačke A prema tački B i stiglo u tačku C.
A _____, C _____, B _____
0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000 1100 1200
5. Kolika je brzina automobila A u odnosu na automobil B, prema podacima sa slike?

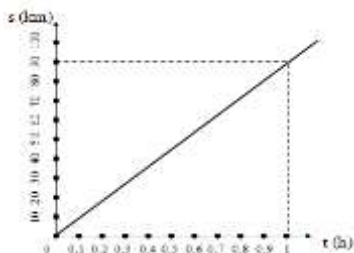


Viši nivo

1. Automobil se kretao brzinom $20 \frac{m}{s}$, a zatim se počeo kretati jednakoubrzano. Koliko iznosi brzina automobila nakon 3 sekunde kretanja, pri ubrzanju od $5 \frac{m}{s^2}$?
2. Dječak se od kuće do prodavnice kretao pravolinijski od tačke A do tačke B, a zatim produžio do tačke C gdje je njegovo kretanje prestalo. Prema datim podacima sa slike odredi koliki je pređeni put dječaka, a koliki pomak ?



3. Grafik prikazuje zavisnost pređenog puta i vremena kod ravnomjernog pravolinijskog kretanja automobila. Na osnovu grafika izvedi zaključak o veličini brzine automobila.



Mehanika (Njutnovi zakoni, pritisak)

Osnovni nivo

1. Koja je oznaka za pritisak (tlak)?
2. Šta mjerimo dinamometrom?
3. Koliko iznosi sila od 15 kN, izražena u njutnima?
4. Koja je mjerna jedinica za pritisak u Međunarodnom sistemu jedinica (SI)?
5. „Sila akcije po jačini (jakosti) jednaka je sili reakcije, istog su pravca, a suprotnog smjera“. Kako se zove ovaj zakon?
6. Kako se naziva svojstvo tijela da zadrži stanje mirovanja ili kretanja u kojem se nalazi?
7. Kolika je veličina površine, na koju sila od jednog njutna (1N), djelujući okomito, proizvede pritisak od jednog Paskala (1Pa) ?
8. Koliko iznosi srednja vrijednost ubrzanja sile Zemljine teže (na nivou mora i na 45° geografske širine)?
9. Kako se zove pritisak (tlak) u tekućini koji ona proizvodi vlastitom težinom?
10. Po kojem obrascu (formuli) se računa težina tijela?

Srednji nivo

1. *Intenzitet sile koja djeluje na neko tijelo jednak je proizvodu mase tijela i ubrzanja koje tijelo dobije djelovanjem te sile.* Koji zakon je opisan ovom rečenicom?
2. Kako se pritisak (tlak) prenosi kroz čvrsta tijela?
3. Kako glasi obrazac za računanje pritiska (tlaka) u tečnostima i gasovima, tzv. hidrostatički pritisak?
4. Kakvo kretanje je slobodan pad po veličini brzine?
5. Kako glasi matematički izraz za drugi Njutnov zakon?
6. *Težina tijela u tečnosti (tekućini) je manja za onoliko koliko teži njime istisnuta tečnost.* Kako se u fizici naziva ovaj zakon?
7. Kojim obrascem računamo impuls tijela (količinu kretanja tijela)?
8. Masa dječaka je 30 kilograma. Kolika mu je težina?
9. Dječak ima masu 50 kg. Koliki pritisak on vrši na pod ako je površina njegovih stopala 300 cm²?
10. Koliki je impuls tijela mase 3,2 kg, pri brzini kretanja od 20 $\frac{m}{s}$?

Viši nivo

1. Tijelo slobodno pada 3 sekunde. Kojom brzinom će udariti o tlo?
2. Kolika je sila proizvela pritisak od 1280 Pa, djelujući okomito na površinu od 0,05 m²?
3. Kolikom silom djeluje voda na naše uho, površine otvora 1cm², ako smo u vodi na dubini 20 metara? ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)
4. Kolika sila potiska djeluje na kamen mase 4 kg koji je u vodi. Gustina kamena je 2400 $\frac{kg}{m^3}$?
5. Na tijelo mase 5 kg koje miruje počne djelovati stalna sila jakosti 20N. Pod djelovanjem te sile tijelo dostigne brzinu 20 $\frac{m}{s}$. Odredi vrijeme djelovanja sile na tijelo.

Mehanika (Mehanički rad, snaga i energija. Prosti mehanizmi)

Osnovni nivo

1. Koja su dva osnovna vida mehaničke energije?
2. Koja je mjerna jedinica za snagu u Međunarodnom sistemu jedinica (SI)?
3. Koja je mjerna jedinica za mehanički rad i energiju u Međunarodnom sistemu jedinica (SI)?
4. Koliko iznosi rad koji izvrši sila od 42 N djelujući u pravcu kretanja tijela, na putu dužine 3 m?
5. Prilikom prelaska mehaničke energije iz jednog oblika u drugi u izolovanom sistemu, šta se dešava sa ukupnom mehaničkom energijom tog sistema?
6. Kako se naziva vid mehaničke energije koji tijelo ima zbog svog kretanja?
7. *Snaga je jednaka količniku izvršenog rada i proteklog vremena.* Kojom jednačinom opisujemo ovu definiciju?
8. Koji uvjet (uslov) mora biti ispunjen da bi sila, koja djeluje na tijelo, vršila mehanički rad?

Srednji nivo

1. Kada za tijelo kažemo da ima energiju?
2. Koliko iznosi rad kojeg izvrši dizalica pri dizanju tereta mase 20 kg na visinu 10 m?
3. Kolika je snaga motora usisivača koji za 2 minute izvrši rad od 180 kJ?
4. Kako glasi zakon rada na prostim mehanizmima?
5. Tijelo je podignuto na visinu 30 m vertikalno. Pri tome je izvršen rad od 4800 J. Kolika je težina tijela?
6. Čemu je brojno jednaka kinetička energija tijela?
7. Kako se zove odnos korisnog i uloženog rada mašine?
8. Kolikom kinetičkom energijom raspolaže tijelo mase 4 kg pri brzini od $5 \frac{m}{s}$?

Viši nivo

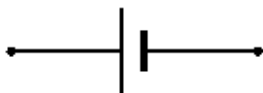
1. Koliko dugo mora raditi motor snage 40 kW, da bi izvršio rad od 120 kJ?
2. Masa topovskog taneta je 10 kg. Nakon ispaljenja, pri brzini od $600 \frac{m}{s}$, koliko iznosi njegova kinetička energija?
3. Za vrijeme teškog fizičkog rada, ljudsko srce se stegne otprilike 150 puta u minuti. Pri svakom stezanju srce izvrši rad jednak radu koji je potreban da se tijelo mase 0,5 kg digne 0,4 m visoko. Kolika je snaga ljudskog srca?
4. Automobilski motor ima snagu 45 kW. Ako je njegov koeficijent korisnog djelovanja 80 %, koliki korisni rad izvrši za 1 sat (1h)?
5. Pomoću strme ravni, dužine 20 m, podiže se teret mase 500 kg, na visinu od 3 m. Koliko iznosi sila potrebna da se obavi taj rad, ako se zanemari trenje?

Elektricitet i magnetizam (Električno polje. Električna struja)

Osnovni nivo

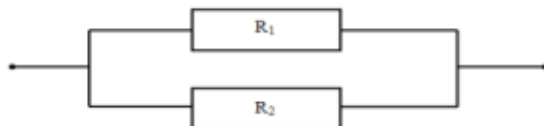
1. Koja je mjerna jedinica za jačinu električne struje u Međunarodnom sistemu jedinica (SI)?
2. Kako se zove uređaj za mjerenje električnog napona u električnom kolu (strujnom krugu)?
3. Kako je naelektrisano tijelo koje stekne višak elektrona u odnosu na broj protona?
4. Koju fizičku veličinu mjerimo ampermetrom?
5. Koja je mjerna jedinica za električni napon u Međunarodnom sistemu jedinica (SI)?
6. Koje dvije vrste naelektrisanja postoje u prirodi?

7. Šta prikazuje šematska oznaka na crtežu?



8. Šta je elementarni naboj (elementarna količina naelektrisanja)?

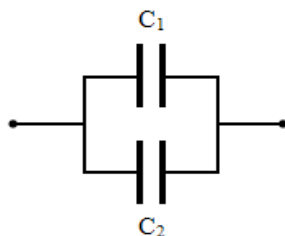
9. Šta prikazuje šematska oznaka na crtežu?



10. Iskaži riječima jednačinu $I = \frac{U}{R}$, koja opisuje Omov zakon za dio strujnog kola.

Srednji nivo

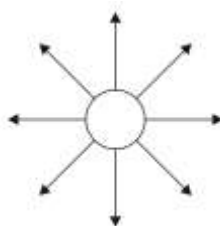
1. Kako zovemo vezu kondenzatora prikazanu na slici?



2. Električni potencijal jednog tijela je 150 V a drugog -70 V. Koliki je električni napon između tih tijela?

3. Tri otpornika jednakih otpora od po 100 Ω vezani su serijski (redno). Koliki je ukupni otpor te veze otpornika?

4. Kakvo je tačkasto naelektrisanje koje stvara električno polje prikazano linijama polja na slici,



pozitivno ili negativno?

5. Napisati matematički izraz za Džul – Lencov zakon.

6. Ako je jačina struje kroz provodnik 6A, a otpor tog provodnika 2 Ω , koliki je napon na krajevima provodnika?

7. Koliko iznosi elementarni naboj (elementarna količina naelektrisanja)?

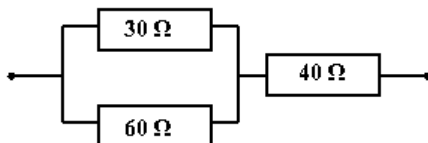
8. Napisati matematički izraz Omovog zakona za cijelo električno kolo.

9. Da bi se tačkasti naboj $q = + 20 \mu\text{C}$ prenio iz tačke izvan električnog polja u tačku B električnog polja pozitivno naelektrisane lopte, uloži se rad od $A = 70 \text{ mJ}$. Koliki je potencijal u tački B?

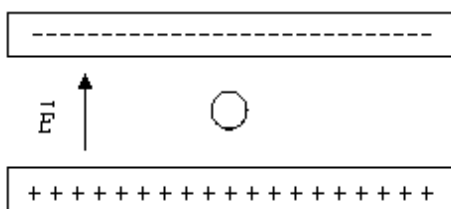
10. Ako se rastojanje između dva tačkasta naboja poveća dva puta, kako će se promijeniti intenzitet Kulonove sile?

Viši nivo

1. Električna sijalica snage 75W svijetli 10 h. Koliko treba platiti za potrošenu energiju , ako 1 kWh košta 0,12 KM?
2. Koliki je ukupni otpor otpornika vezanih kao na slici?



3. Strujno kolo sastoji se od izvora napona 6 V i dva paralelno spojena otpornika čiji su otpori $2\ \Omega$ i $3\ \Omega$. Kolika je jačina struje u strujnom kolu?
4. Između paralelnih ploča naelektrisanih istom količinom naelektrisanja suprotnih predznaka lebdi kuglica određene mase. Da li je kuglica naelektrisana? Ako jeste, kojom vrstom naelektrisanja?



5. Dva otpornika čiji su otpori $3\ \Omega$ i $5\ \Omega$ vezani su paralelno. Kolika je jačina struje koja protiče kroz otpornik od $3\ \Omega$, kad kroz otpornik od $5\ \Omega$ teče električna struja jačine 6 A?

Elektricitet i magnetizam (Magnetno polje)

Osnovni nivo

1. Kako se zove fizičko polje koje se javlja u prostoru oko magneta?
2. Kako se zove prava koja spaja magnetne polove Zemlje?
3. Koliko polova ima magnet i kako se zovu polovi magneta?
4. Koji fizičar je 1820. godine otkrio da u prostoru oko provodnika kojim teče električna struja postoji magnetno polje?
5. Kako označavamo (kojim slovom) jačinu magnetnog polja?
6. Za koju fizičku veličinu je mjerna jedinica *tesla* (oznaka T) u Međunarodnom sistemu jedinica (SI)?
7. Koji je fizičar otkrio pojavu elektromagnetne indukcije 1831.godine?
8. Pri okretanju okvira od žice u polju trajnog magneta, tako da on presijeca linije magnetnog polja, u okviru se indukuje električna struja. Da li je to istosmjerna ili naizmjenična električna struja?
9. Koju fizičku veličinu računamo kao proizvod magnetne indukcije (B) i veličine površine (S) postavljene okomito (normalno) na magnetne linije polja?
10. Čemu služi kompas?

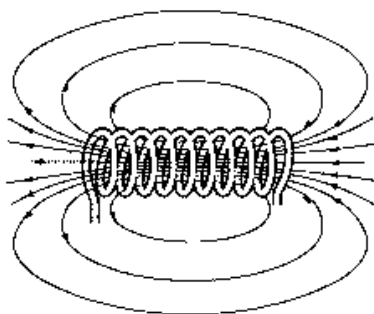
Srednji nivo

1. Šta je transformator?
2. Kolika je jačina magnetnog polja u tački udaljenoj 25 cm od pravolinijskog provodnika kojim protiče električna struja jačine 62,8 A? (Uzeti da je $\pi = 3,14$.)

- Napisati formulu po kojoj računamo Amperovu silu (silu kojom magnetno polje djeluje na provodnik kojim protiče struja, postavljenim okomito na linije magnetnog polja).
- Ako trajnim (stalnim) magnetom namagnetišemo neko tijelo, da li će se trajni magnet razmagnetisati?
- Kroz kružno savijeni provodnik poluprečnika 0,2 m protiče struja jačine 3,6 A. Kolika je jačina magnetnog polja u središtu kruga kojeg čini provodnik ?
- Navedi osnovne dijelove transformatora.
- Na kojem principu se bazira rad transformatora?
- Ukoliko sekundarna zavojnica transformatora (sekundar) sadrži dva puta više namotaja od primarne (primar), da li će i napon na sekundaru biti veći nego na primaru i za koliko puta?
- Primarna zavojnica transformatora ima 60 navojaka, a sekundarna 1500 navojaka. Koliki je napon na krajevima sekundarne zavojnice, ako je primarna zavojnica priključena na napon od 220 V?
- Formulu $E = -\frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$, kojom je dat Faradejev zakon elektromagnetne indukcije, iskaži riječima.

Viši nivo

- Dužina zavojnice je 20 cm. Kolika je jačina magnetnog polja u tački na osi unutar zavojnice ako je na njoj 40 zavoja (navojaka), a kroz navojke teče struja od 0,5 A?
- Primarna zavojnica priključena je na napon gradske mreže i njom teče struja jačine 2,6 A. Kolika je jačina struje u sekundarnoj zavojnici ako je u njoj 4 puta manji napon nego na primarnoj zavojnici?
- Na pravolinijski provodnik dužine 10 cm, koji je postavljen okomito na linije magnetnog polja magnetne indukcije $B = 6,5 \text{ T}$ djeluje Amperova sila 0,325 N . Kolika je jačina struje u provodniku?
- U homogeno magnetno polje indukcije 18 T postavljen je provodnik pravougaonog oblika dužine 25cm i širine 8 cm, tako da je njegova ravan okomita na linije magnetnog polja. Koliko iznosi magnetni fluks indukcije kroz površinu zahvaćenu okvirom?
- Slika prikazuje magnetno polje zavojnice . Ako se napon električnog izvora na koji je spojena poveća, da li će se i jačina magnetnog polja unutar zavojnice povećati?



INFORMATIKA

Osnove informatike

Osnovni nivo

1. Koja vrsta programa nije dio aplikativnog softvera?
2. Skener (scanner) je ulazni uređaj namijenjen _____
3. Izlazni uređaj namijenjen izradi crteža i nacрта pomoću računara naziva se _____
4. Šta laserski pisač koristi za ispis?
5. ROM je memorija iz koje se podaci mogu _____
6. Kako se naziva niz od 8 bita?
7. Kako se nazivaju računarski programi koji imaju vremenski ograničen rok trajanja?
8. CAPS LOCK, tipka na tastaturi služi za _____
9. Operativni sistem (Operacijski sustav) je skup _____
10. Koja je namjena UPS uređaja?
11. Šta čine Hardver (*hardware*) i Softver (*software*)?
12. Služi li memorija računara za obradu podataka?
13. Da li u perifernu prenosnu memoriju spada *CD-ROM*?
14. Backspace taster na tastaturi služi za _____
15. Koja naredba se koristi za pravljenje sigurnosne kopije datoteka na neku od vanjskih memorija?
16. Kapacitet memorije od 1024MB je identičan _____
17. Spada li „Avast“ u štetne programe?
18. Šta je predmet izučavanja računarske ergonomije?
19. Mrežna kartica omogućava _____
20. Šta je baza brojnog sistema?
21. Kako se naziva svaka organizirana skupina podataka pohranjenih u računaru, najčešće na nekom od uređaja spoljne memorije?
22. Za snimanje dokumenta koristi se naredba _____
23. Male sličice koje vidimo na desktop-u, a predstavljaju programe/dokumente ili prečice na njih zovemo _____
24. Koji su zadaci prikladniji osobi nego računalu?
25. U kom obliku su predstavljeni podaci u računaru?
26. Baze oktalnog i heksadecimalnog brojnog sistema su: _____ i _____
27. Zapis sastavljen od nula i jedinica, naziva se _____

Srednji nivo

1. Kojem brojnom sistemu pripada broj: $(17A5F)_{16}$?
2. Koju vrijednost ima binarni broj $(1010)_2$ u dekadnom (dekadskom) brojnom sistemu?
3. Koje jedinice se koriste za označavanje kapaciteta memorije?
4. PROM je skraćenica za _____
5. Ako se napiše broj 1011 u binarnom zapisu, to u dekadnom zapisu predstavlja broj?
6. Koji broj u dekadnom brojnom sistemu predstavlja znak F u heksadecimalnom brojnom sistemu?

7. Koju vrijednost u dekadnom brojnom sistemu ima binarni broj $11001_{(2)}$?
8. Koji binarni broj odgovara dekadnom broju 28?
9. Koji decimalni broj odgovara binarnom broju 11011?
10. Koji je rezultat $10_{(2)} + 10_{(2)}$ u binarnom brojnom sistemu?
11. Koliko iznosi $1+1+1$ u binarnom brojnom sistemu?
12. Pripada li broj 12834 oktalanom brojnom sistemu?
13. Nabroj cifre heksadecimalnog brojnog sistema.

Viši nivo

1. Koji broj u dekadnom brojnom sistemu odgovara broju 10 u oktalanom brojnom sistemu?
2. Napisati broj u drugim brojnim sistemima koji je za 1 manji od broja **373** zapisanog u oktalanom brojnom sistemu.
3. Kojem broju decimalnog brojnog sistema odgovara broj $3E_{(16)}$?
4. Izračunaj $101 * 101$!
5. Kako je broj $346_{(8)}$ prikazan u binarnom brojnom sistemu?
6. Kojem broju dekadskog brojnog sistema odgovara broj $423_{(8)}$?
7. Ekvivalent binarnom broju 1011101 u oktalanom brojnom sistemu je _____

Računarske mreže i sigurnost pri radu sa računarima

Osnovni nivo

1. Kako se naziva globalna računarska mreža?
2. Kartica koja je namijenjena za komunikaciju računara preko računarske mreže naziva se:
3. Skraćeno Wide Area Network se označava sa _____

Srednji nivo

1. Besplatni programi za zaštitu računara od štetnog softvera, imaju oznaku _____
2. Od čega se sastoji IP (Internet Protocol) adresa?
3. Navesti neke mrežne komunikacijske uređaje?

Viši nivo


Primjena računara

Osnovni nivo

1. Koji programi se koriste za rad sa bazama podataka?
2. Šta se vrši naredbom RENAME?
3. Koja vrsta datoteke ima nastavak **.gif**?
4. Na koji način se pokreće program Word?
5. Kako se ispravno označava adresa ćelije u Excelu?
6. Za štampanje sadržaja nekog dokumenta koristi se opcija (naredba) _____
7. Među najpopularijim računarskim programima za tablične proračune je _____
8. Koji formati slike se najčešće upotrebljavaju?
9. Navesti nekoliko programa za crtanje?
10. Datoteka koja ima nastavak **.wav** spada u _____ datoteke.
11. Kojeg je tipa datoteka čije je ime **slika.avi**?
12. Kojoj skupini programa pripadaju Google Chrome, Opera i Mozilla Firefox?

13. Koji programi su namijenjeni slanju i primanju poruka elektronske pošte?
14. Datoteka MS Excel-a ima nastavak _____
15. Šta znače znakovi ##### u ćeliji programa Excel?
16. PAINT je program za pregled, izradu i obradu, kojih datoteka?
17. Koji programi spadaju među programe za stolno izdavaštvo (DTP)?
18. Ako je dio teksta „bold“ to znači da je tekst?
19. Osnovni element tabele u Excelu je _____
20. Multimedia je spoj _____
21. Naredba Cut u Word-u služi za _____
22. U programu Word, tabele u dokument unosimo iz kog menija?
23. Koja je namijena programa Microsoft Excel?
24. Za izradu prezentacija koristimo koji(e) program(e)?
25. Za premještanje dijela teksta u Wordu koriste se naredbe _____ i _____
26. Koji programi spadaju u skupinu tekst procesora?
27. Koliko margina ima stranica dokumenta?
28. Tip datoteke Access baze podataka ima nastavak _____
29. Šta treba uraditi da biste podebljali tekst?
30. Koja opcija / naredba se koristi da bismo poravnali tekst obostrano?
31. Funkcija SUM u Excelu je namijenjena za:

Srednji nivo

1. U kom meniju (izborniku) programa MS Word se nalaze opcije Save i Save As?
2. Sa kojim znakom počinju formule u Excelu?
3. Šta predstavlja formula =C\$2 napisana u Excel-u? (kakva je to adresa)
4. Za šta služi sledeći alat iz Paint-a: 
5. Kako se može selektirati tekst bez korištenja miša?
6. Koja opcija se koristi kao jedan od načina da bismo koristili opciju za automatsko nabranje u programu MS Word
7. Koja opcija se koristi da bismo aktivirali samoispravljanje pogrešno napisanih riječi (npr. umjesto riječi „ljep“ da piše “lijep“)?
8. Postavite kursor u sredini nekog teksta, i počnete pisati tekst. Ali, novi tekst briše postojeći tekst.
Šta treba uraditi da se ne briše postojeći tekst prilikom pisanja novog teksta?
9. Šta će se desiti ako kliknemo dvostruko na riječ u Word-u?

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						

10. Koja je adresa označene ćelije u Excelu
11. Šta je zadatak funkcije =AVERAGE(A1:C1) u Excelu?

Viši nivo

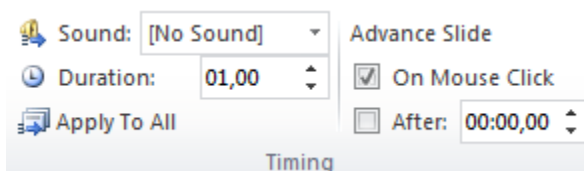
1. U ćeliji se nalazi rezultat neke formule. Uхватimo li to polje za donji desni ugao i povučemo na susjedna polja, hoće li se podaci u tim poljima promijeniti?
2. Koji broj će se pojaviti u ćeliji D2 nakon što potvrdimo unesenu formulu?

	A	B	C	D
1	6	9	15	10
2	5	15	25	= AVERAGE(A2:C2)

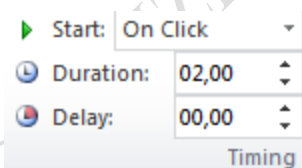
3. Koja formula se koristi za izračunavanje maksimalne vrijednosti u željenim ćelijama?

	A	B
1		32
2		51
3		22
4		43

4. Koju funkcijsku tipku koristimo za pokretanje prezentacije u MS Power Point-u?
5. Za šta se koriste opcije u dijelu Timing?



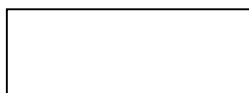
6. Koja ikona se koristi za animaciju ulaska teksta ili objekta na slajd?
7. Opcija Duration u animacijskom panelu određuje _____



Rješavanje problema pomoću računara

Osnovni nivo

1. Koja naredba QBASIC-a se upotrebljava za ispis ili prikaz podataka?
2. Algoritam predstavlja _____
3. Naredba QBASIC-a za unos podataka u program je _____
4. Računarski program predstavlja uređeni niz _____
5. Koja naredba se koristi za opis programa ili dijela programa u BASIC-u?
6. Kako se naziva grafički prikaz algoritma?
7. Tekstualno opisivanje problema za zapisivanje algoritma, naziva se _____
8. Simbol prikazan na slici u dijagramu toka označava



9. Koji znak (operator) koristimo da bismo u programskom jeziku BASIC upisali matematički znak „ : “ (dijeljenje) ?
10. U kojoj strukturi se koristi naredba IF THEN ELSE?

11. Dat je programski dio:

```
10 PRINT "1*1" ; rezultat izvršenja programa iznosi?
```

Srednji nivo

1. Ako u programu želimo usmjeriti naredbu na neku tačku programa, tada se koristi naredba

2. Ako su date vrijednost a=2, b=4

```
10 INPUT a, b
```

```
20 x=2*a+b
```

```
30 PRINT x
```

Koliko iznosi rezultat izvršenja programa?

3. Šta računa ovaj program?

```
10 CLS
```

```
20 INPUT "UNESI STRANICU a ", a
```

```
30 P = a *a
```

```
40 PRINT "Površina je: ", P
```

```
50 END
```

4. Koji izraz treba upisati u liniji 40 da bi program izračunao zapreminu kocke?

```
10 PRINT "zapremina kocke"
```

```
20 PRINT "unesite dužinu stranice a"
```

```
30 INPUT a
```

```
40 _____
```

```
50 PRINT "zapremina kocke iznosi"; v; "kubnih jedinica"
```

Viši nivo

1. Šta je rezultat napisanog programa u Basic-u?

```
10 FOR X=1 TO 20 STEP 5
```

```
20 PRINT X
```

```
30 NEXT X
```

```
40 END
```

2. Ukoliko je dio programa napisan na sljedeći način:

```
20 FOR I = 1 TO 5 STEP 0.5
```

```
30 PRINT I
```

```
40 NEXT I
```

Koliko će se puta ponoviti postupak unutar petlje?

3. Šta će biti rezultat izvršenja ovog programa?

```
FOR I = 1 TO 20 STEP 2
```

```
FOR J = 1 TO 20 STEP 2
```

```
B = I * J
```

```
PRINT I;"*";J;"=";B
```

```
NEXT J
```

```
NEXT I
```

BIOLOGIJA

Botanika

Osnovni nivo

1. Koji su dijelovi lista?
2. Koji organizmi imaju korijenje?
3. Gdje se nalazi polen?
4. Šta je botanika?
5. Šta ubrajamo u prokariote?

Srednji nivo

1. Zbog čega su gljive heterotrofni organizmi?
2. Iz čega se razvija pravi korijen?
3. Koje biljake nemaju stablo?
4. Kojoj grupi biljaka pripadaju stieljnjače?
5. Koji su vegetativni biljni organi?
6. Koji su najvažniji dijelovi cvijeta za razmnožavanje?
7. Koje biljke spadaju u stablašice?

Viši nivo

1. Koju ulogu pojedini organi biljaka obavljaju?
2. Kojoj grupi pripadaju vrste: ludara, morska salata, vlasak i jela?
3. Koje biljke za plod imaju žir, mahunu, šip i lješnjak?
4. Koju ulogu obavljaju organi biljaka (korijen, stablo, list i cvijet)?
5. Kojim porodicama dvosupnica pripadaju trešnja, kupus, kamilica i grašak?
6. Koje su biljke iz porodica glavočika, ruža, ljiljana i trava?
7. Kakvu ulogu imaju bakterije, lisičarke, morska salata, pivski kvasac?
8. Koji su značajni procesi u biljnom organizmu?
9. Nabroj preobražene organe biljaka i koje su njihove uloge?
10. Koji je značaj mahovina, virusa, gljiva i lišajeva?
11. Kojim organima pripadaju laticice, supke, korijenove dlačice, kambij?

Zoologija

Osnovni nivo

1. Kojoj skupini pripada hobotnica?
2. U koju sistematsku grupu pripada šišmiš?
3. Koji su organizmi paraziti?
4. Koje su sistematske kategorije kičmenjaka?
5. Šta je zoologija?
6. Šta proučava etologija?
7. Kako je građeno srce riba?
8. Koje su opće karakteristike ptica?

Srednji nivo

1. Koje su faze životnog ciklusa leptira?
2. Kojoj sistematskoj kategoriji pripada delfin?
3. Kako se nazivaju višćelijske životinje?
4. Koji su organi za disanje vodozemaca?
5. Koja je najniža sistematska kategorija?
6. Ko prenosi malariju?
7. Koje su najjednostavnije višćelijske životinje?
8. U koju grupu primata svrstavamo ljliljke?
9. Koji je najveći gušter?

Viši nivo

1. Koje bolesti uzrokuju trihina, plazmodij malarije, ameba i metilj?
2. Čije srce je građeno od 2 predkomore i 1 komore?
3. Između čega je prelazni oblik praprtica?
4. Preko čega dišu ribe, ptice, insekti i kišna glista?

Citologija i Histologija

Osnovni nivo

1. Šta je citologija?
2. Gdje su smještene ćelijske organele?
3. Nabroj ćelijske organele.
4. Šta nije ćelijska organela (mitohondrije, Goldijev aparat, centrozomi ili traheje)?
5. Ko je otkrio ćeliju?

Srednji nivo

1. Koja su razlike između biljne i životinjske ćelije?
2. Kako se dijele somatske ćelije?
3. Šta čini tkivo?
4. Šta nema životinjska ćelija, a nema biljna?
5. Koje ćelije imaju sposobnost grčenja i opuštanja?

Viši nivo

1. Nabroj biljna tkiva i njihove funkcije.
2. Prema stepenu složenosti građe organizma koji su viši nivoi organizacije od ćelije?

Ekologija

Osnovni nivo

1. Šta su razarači?
2. Šta čini šumu?
3. Šta su endemi?
4. Kako su organizmi u prirodi pvezani?
5. Za koga je štetan smog?
6. Šta je simbioza?

7. Koji je drugi naziv za biocenozu?
8. Šta čini zajedno biotop i biocenoza?
9. Koje drveće pripada četinarima?
10. Koja je prva karika u lancu ishrane?

Srednji nivo

1. Navedi nivoe organizacije živog svijeta u prirodi i šta ih karakteriše?
2. Koje su biljke krša?
3. Kojem vodenom ekosistemu pripada pastrmka?
4. Šta su endemi?
5. Šta je ekologija?
6. Šta pripada zračnoj sredini?
7. Šta pripada vodenoj životnoj sredini?
8. Šta je biocenoza?
9. Kakav uticaj predstavljaju biotički antropogeni faktori?
10. Koji gasovi oštećuju ozonski omotač?

Viši nivo

1. Šta čini životne forme vodenih ekosistema?
2. Čime se hrane paraziti?
3. Šta su sukcesije?
4. Zašto ponuđeni lanac ishrane nije tačan (kuna zlatica → gubar → kukavica → hrast kitnjak)?
5. Šta su epifiti?
6. Kako se nazivaju organizmi sa malom ekološkom valencom?

Genetika

Osnovni nivo

1. Gdje je smještena DNK u ćeliji?
2. Koje organele učestvuju u sintezi bjelančevina?
3. Koliki je broj hromosoma u tjelesnim ćelijama čovjeka?
4. Šta je genetika?
5. Čime su spojene hromatide?
6. Ko je otkrio zakonitosti nasljeđivanja?
7. Šta proučava biološko nasljeđivanje?

Srednji nivo

1. Kakva je hromosomska garnitura spolnih ćelija?
2. U sastavu koje nukleinske kiseline nalazi nitrogenova baza uracil?

Viši nivo

1. Razgradnjom čega nastaju aminokiseline?
2. Kad dolazi do formiranja nove jajne ćelije žene ako nije došlo do oplodnje?
3. Od čega je građena DNK molekula?
4. Koje su komplementarne baze u lancu DNK?
5. Od čega se sastoji molekula DNK nakon dupliranja?

Anatomija i fiziologija čovjeka

Osnovni nivo

1. Šta je karijes?
2. Šta imaju eritrociti u svom sastavu?
3. Za šta služi koštano-mišićni sistem?
4. Od koliko dijelova je građen mozak čovjeka?
5. Šta su jajnici?
6. Tuberkuloza je bolest, čega?
7. Koja je uloga kože?
8. Koji je početni dio probavnog sistema?

Srednji nivo

1. Šta čini organske sisteme?
2. Koja je posljedica debljanja?
3. Koja je pokretna veza između kostiju?
4. Koji je najveći krvni sud u organizmu čovjeka?
5. Kako zovemo krvne sudove koji dovode krv u srce?
6. Koji pojas čine lopatica i ključna kost?

Viši nivo

1. Koje funkcije obavljaju pojedini organski sistemi?
2. Koje su bolesti u sistemima organa čovjeka?
3. Kako cirkuliše krv u velikom krvotoku?
4. Na kakve sastojke se razlaže hrana varenjem?
5. Kojem sistemu organa pripadaju bronhije?
6. Disajni put čini?
7. Šta čini periferni nervni sistem?
8. Šta je uzrok gastritisa, karijesa, dizenterije i trihineloze?
9. Koji organi dovode do poremećaja gušavosti, patuljastog rasta, dijabetesa i konjuktivitisa?
10. Koja je uloga eritrocita, leukocita, trombocita i krvne plazme?
11. Koja je uloga dendrita, senzorni nervnih vlakana, neurita i pokretačkih nervnih vlakana?
12. Koje su karakteristike, beonjače, sudovnjače, zjenice i mrežnjače?
13. Šta predstavlja kontracepcija, zigot, oplodnja, fetus?

HEMIJA/KEMIJA

Tvari

Osnovni nivo

1. Koja je oznaka za hemijski element kisik ?
2. Kako se zove negativno naelektrisana čestica u atomu?
3. Koje su karakteristike homogene smjesa?
4. Kako se naziva središnji dio atoma?
5. Kako nazivamo pozitivno naelektrisane čestice u atomu?
6. Napiši simbole hemijskih elemenata: hidrogen, oksigen, karbon i natrij!
7. Koje je agregatno stanje vode na sobnoj temperaturi?
8. Šta je atom?
9. Šta je ogled ili eksperiment?
10. Šta su hemijski elementi?
11. Koja je oznaka za hemijski element kalcij?

Srednji nivo

1. Šta su fizikalne promjene tvari?
2. Šta je filtracija?
3. Na kojoj temperaturi je najveća gustoća vode?
4. Šta je atomski broj?
5. Šta je kondenzacija?
6. Kako se zove broj dobijen zbirom broja protona i neutrona?
7. Kako nastaje pozitivan jon?
8. Gdje je sadržana skoro sva masa atoma?

Viši nivo

1. Koja je razlika između homogene i heterogene smjese?
2. Koja od sljedećih tvrdnji je tačna:
 - Atomi metala postaju stabilni otpuštanjem valentnih elektrona.
 - Atomi metala primaju elektrone.
 - Pozitivni joni nastaju primanjem elektrona
 - Negativni joni metala nastaju primanjem elektrona.
3. Prepoznaaj element, spoj i smjesu među navedenim pojmovima:
 - Željezo
 - Rastvor šećera u vodi
 - Pijesak i voda
 - Kuhinjska so
4. Šta su izotopi?
5. Koliko protona i elektrona ima atom elementa čiji je $Z=12$?

Hemijska sistematika

Osnovni nivo

1. Koja je formula vode?
2. Koja je formula ugljen- dioksida?
3. Koliko ima grupa i perioda u periodnom sistemu elemenata(PSE)?

Srednji nivo

1. Kako glasi formula za dvije molekule vodika?
2. Koja je formula hloridne kiseline?
3. Koliko pojedinih atoma ima u molekulu H_2SO_4 ?
4. U kojoj grupi PSE se nalaze Mg i Ca?

Viši nivo

1. Koje su zajedničke karakteristike za elemente iste periode?
2. Kako glase formule za karbon(IV) oksid, bakar (II) oksid, bakar (I) oksid, karbon (II) oksid?
3. Kolika je valencija fosfora, ugljika i bakra u sljedećim spojevima?

P_2O_3 je _____

CO_2 je _____

Cu_2O je _____

CO je _____

4. Kako glasi Mendeljejev zakon periodičnosti?
5. Kolika je valenciju azota u NH_3 ?
6. Kako glasi formula spoja sumpora i kisika ako je valencija sumpora S (VI), kisika O (II)?
7. Šta predstavlja hemijska formula $3\text{H}_2\text{O}$?
8. Napiši raspored elektrona za Ca, čiji je $Z=20$!
9. Kolika je valencija ugljika ako je formula ugljik-dioksida CO_2 ?
10. Koja je formula kalcij karbonata?

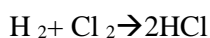
Hemijske reakcije i zakoni

Osnovni nivo

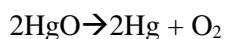
1. Šta je hemijska analiza?
2. Šta su reaktanti, a šta produkti hemijske reakcije?
3. Šta je hemijska sinteza?

Srednji nivo

1. Koja vrstu reakcije predstavlja sljedeća jednačina?



2. Koju vrstu reakcije predstavlja sljedeća jednačina?



Viši nivo

1. Kako glasi reakcija elektrolize vode?
2. Kako glasi reakcija sode bikarbone i hloridne kiseline?
3. Predstavi proces fotosinteze hemijskom jednačinom!

Vrste hemijskih spojeva

Osnovni nivo

1. Šta predstavlja oznaka NaCl?
2. Kojoj vrsti hemijskih spojeva pripada FeO?
3. Koji elemenat je karakterističan za okside?
4. Prepoznaš oksid među navedenim spojevima!



Srednji nivo

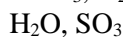
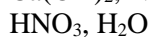
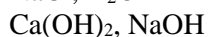
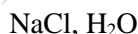
1. Kako glase formule sljedećih baza: natrij-hidroksid, kalij-hidroksid, magnezij- hidroksid i aluminij-hidroksid?
2. Kojoj vrsti spojeva pripada kalcij karbonat (CaCO_3)?
3. Napiši formule sljedećih oksida: sumpor(IV) oksid, ugljik(IV) oksid, ugljik(II) oksid!
4. Prepoznaš so među navedenim spojevima:



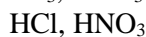
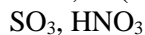
5. Kako glasi formula fosfatne kiseline!
6. Šta označava formula H_2SO_4 ?

Viši nivo

1. Kako glasi reakcija neutralizacije između sulfatne kiseline i baze magnezij- hidroksid?
2. Prepoznaš baze u navedenom nizu!



3. Prepoznaš kiseline u navedenom nizu!



4. Šta nastaje reakcijem neutralizacije NaOH i HCl?

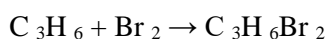
Organska hemija

Osnovni nivo

1. Šta su ugljikovodici?
2. Koji hemijski elemenat se nalazi u svakom organskom spoju?
3. Kako se dijele ugljikohidrati?
4. Koje su alotropske modifikacije ugljika?

Srednji nivo

1. Kako glasi opća formula alkana?
2. Koji šećer koristimo za pravljenje infuzije?
3. Koja je formula glukoze?
4. Šta su alkani?
5. Kako se nazivaju ugljikovodici sa dvostrukom vezom?
6. Šta su alkini?
7. Šta predstavlja sljedeća reakcija?



8. U sastavu koje tvari u organizmu čovjeka se nalazi željezo?
9. Koja tvar dovodi do alkoholnog vrenja (fermentacije)?
10. Šta je supstitucija?
11. Koji plin se naziva rudarski ili barski plin?
12. Koji je najpoznatiji disaharid?
13. Za koje spojeve su karakteristične reakcije adicije?
14. Kojim postupkom se prerađuje sirova nafta u rafinerijama?

Viši nivo

1. Koja je razlika između zasićenih i nezasićenih ugljikovodika?
2. Koja je empirijska formula propana?
3. Šta predstavlja sljedeći izraz: $2 \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$?
4. Koja funkcionalna grupa je karakteristična za alkohole?
5. Koja funkcionalna grupa je karakteristična za organske kiseline?
6. Koja funkcionalna grupa je karakteristična za glukozu?
7. Napiši reakciju dobijanja saharoze?
8. Koji su najjednostavniji organski spojevi?
9. Šta nastaje sagorijevanjem ugljikovodonika?
10. Šta predstavlja formula CH_3COOH ?

HISTORIJA/POVIJEST

Historija Bosne i Hercegovine

Osnovni nivo

1. Ko je bio prvi bosanski kralj?
2. Koje godine je napisana povelja bana Kulina?
3. U kojem historijskom izvoru se Bosna prvi puta spominje?
4. Koje godine bosanska banovina postaje kraljevina?
5. Ko je činio sveštenstvo Crkve bosanske?
6. Koji je osnovni oblik zemljišnog posjeda u srednjovjekovnoj Bosni?
7. Ko je predvodio pokret za autonomiju Bosne?
8. Koje godine je Princ Eugen Savojski spalio grad Sarajevo?
9. Koja povelja predstavlja prvi poznati međunarodni ugovor srednjovjekovne Bosne?
10. Ko je bio zadužen za sigurnost granica Bosanskog ejaleta?
11. U kojem gradu su 1984. godine održane zimske olimpijske igre?
12. U sastav koje države je nakon završetka Prvog svjetskog rata ušla BiH?
13. Kako se zvala bitka iz Drugog svjetskog rata koja je vođena u dolini Neretve nadomak Jablanice?
14. Ko je bio prvi predsjednik Predsjedništva samostalne Bosne i Hercegovine?
15. Kada je i gdje Dejtonski mirovni sporazum svečano potpisan?
16. Kako se zvala deklaracija Mehmeda Spahe o preuređenje države?

Srednji nivo

1. Navedi srednjovjekovne gradove u kojima je bilo sjedište bosanskih kraljeva?
2. U kojim gradovima su bila sjedišta Bosanskog ejaleta?
3. Navedi koja su kulturno-prosvjetna društva osnovana u BiH za vrijeme austro-ugarske vlasti?
4. Poredaj događaje hronološkim redom ?
 - a) austro-ugarska okupacija
 - b) bitka na Sutjesci
 - c) Sarajevski atentat
 - d) ulazak u sastav Kraljevine SHS
5. Koje godine je izveden napad nacističke Njemačke na Kraljevinu Jugoslaviju ?
6. Koja država je članom XXV berlinskog ugovora dobila pravo da okupira BiH?
7. Od koje do koje godine je BiH bila pod osmanskom vlašću?
8. Koje godine je održan referendum za nezavisnost BiH?
9. Kada je obnovljena bosanskohercegovačka državnost?
10. Ocijenite istinitost tvrdnji iz novije historije Bosne i Hercegovine:
 - a) referendum za nezavisnost BiH održan je 29. februara na 1. mart 1992. godine
 - b) Federacija BiH se sastoji od dva entiteta
 - c) u Beču je svečano potpisan mirovni sporazum za BiH
 - d) BiH je primljena u OUN 22. maja 1992. godine
11. Poveži određene pojmove sa njihovim značenjem ili ličnostima:

a) Vidovdanski ustav	1) Stjepan Radić
b) Jugoslovenska muslimanska organizacija	2) 1921. godina
c) Hrvatska seljačka stranka	3) Mehmed Spaho

- d) Turski paragraf 4) član ustava
12. Povežite događaj sa mjestima održavanja:
- | | |
|--------------------------------|------------------|
| a) Drugo zasjedanje AVNOJ-a | 1) Sanski Most |
| b) Prvo zasjedanje ZAVNOBiH-a | 2) Sarajevo |
| c) Drugo zasjedanje ZAVNOBiH-a | 3) Jajce |
| d) Treće zasjedanje ZAVNOBiH-a | 4) Mrkonjić Grad |
13. Poveži datume sa pojmovima:
- | | |
|--------------------------------------|--|
| a) 29. februar i 1.mart 1992. godine | 1) BiH postala međunarodno priznata država |
| b) 6. april 1992. godine | 2) referendum za nezavisnost BiH |
| c) 22. maj 1992. godine | 3) mirovni sporazum u Parizu |
| d) 14. decembra 1995. godine | 4) BiH primljena u Organizaciju Ujedinjenih naroda |
14. Prepoznaaj kojim periodima bosanskohercegovačke historije pripadaju predstavljeni heraldički simboli – grbovi?



15. Poveži historijske ličnosti sa funkcijom koju je obnašao:
- | | |
|----------------------------|---|
| a) Mehmed Spaho | 1) posljednji zemaljski poglavar za BiH |
| b) Aleksandar Karađorđević | 2) prvi predsjednik SFRJ |
| c) Josip Boz Tito | 3) kralj kraljevine SHS |
| d) Stjepan Sarkotić | 4) predsjednik JMO |
16. Poveži pojmove sa njihovim značenjem:
- | | |
|----------------------------|---|
| a) Husinska buna | 1) u vlasništvo države prelaze banke, industrija, trgovine, rudnici |
| b) zakon o nacionalizaciji | 2) naseljavanje nenaseljene teritorije |
| c) Cazinska buna | 3) pobuna radnika u Kraljevini Jugoslaviji |
| d) kolonizacija | 4) sukob seljaka protiv brutalnosti komunističke vlasti u BiH |

Viši nivo

1. Poredaj historijske događaje po hronološkom redu?
- austro-ugarska okupacija Bosne i Hercegovine
 - intervencija Omer- paše Latasa
 - Pokret za autonomiju Husein – kapetana Gradaševića
 - održavanje Berlinskog kongresa
2. Povežite bosanske vladare sa odgovarajućom konstatacijom:
- | | |
|------------------------|--------------------------------------|
| 1) Kulin | a) najmoćniji bosanski vladar |
| 2) Prijezda | b) posljednji bosanski kralj |
| 3) Tvrtko I Kotromanić | c) prvi ugovor sa Dubrovčanima |
| 4) Stjepan Tomašević | d) rodonačelnik dinastije Kotromanić |
3. Poveži pojmove sa navedenim datumima:
- | | |
|--|--------------|
| a) Kraljevina Srba, Hrvata i Slovenaca | 1) 1939.god. |
| b) Šestojanuarska diktatura | 2) 1921.god. |
| c) Vidovdanski Ustav | 3) 1929.god. |
| d) Vlada Cvetković – Maček | 4) 1918.god. |
4. Poredaj hronološki nastanak država Južnih Slovena?
- Demokratska Federativna Jugoslavija
 - Kraljevina Srba, Hrvata i Slovenaca
 - Federativna Narodna Republika Jugoslavija
 - Socijalistička Federativna Republika Jugoslavija

e) Kraljevina Jugoslavija

5. Dopuni odgovor:
 - a) U čijoj vojsci su Bošnjaci ratovali u Prvom svjetskom ratu?
 - b) Otejepljenjem od A - U monarhije, u sastav koje države je ušla BiH?
 - c) Kada je održan referendum za nezavisnost R BiH?
 - d) U čijem sastavu je bila BiH u toku Narodnooslobodilačkog rata 1941.-1945.?
6. Dopuni odgovor:
 - a) Kojeg datuma je izvršen napad Njemačke na Kraljevinu Jugoslaviju?
 - b) Na koji grad je izvršen desant sa namjerom Njemačke da likvidira Tita?
 - c) Kako se nazivaju propisi o osnivanju i radu NOO doneseni u Foči?
 - d) Kada je bilo Prvo zasijedanje ZAVNOBiH-a i utemeljenje Dana državnosti BiH?
7. Navedi sve bosanske vladare sa titulom kralja i hronološki ih poredaj po godinama vladavine?
 - a) Stjepan Tomaš
 - b) Stjepan II Kotromanić
 - c) Matej Ninoslav
 - d) Tvrtko II Tvrtković

Opća historija srednjeg vijeka

Osnovni nivo

1. Po koje izumu je poznat Johan Gutenberg?
2. Koji događaj označava početak novog vijeka?
3. Prodorom kojeg naroda i koje godine je počela velika seoba?
4. Koji događaj označava početak, a koji završetak srednjeg vijeka?
5. Ko je bio najpoznatiji vladar franačke države?
6. Koje društveno uređenje je karakteristično za srednji vijek?
7. Ko je osnivač Osmanske države?
8. Objasni pojam naturalna privreda?
9. Kojim zanimanjem su se Arapi pretežno bavili u ranom srednjem vijeku?
10. Koji grad je kolijevka renesanse?
11. Koji grad su križari zauzeli u Četvrtom križarskom ratu?
12. U kojoj državi i za čije vladavine je izgrađena crkva Aja Sofija?

Srednji nivo

1. Koje su osnovne klase feudalnog društva?
2. Koje su dinastije vladale Franačkom državom?
3. Kada se desio ckveni raskol i kako se podijelila kršćanska crkva?
4. Od kada do kada su trajali i između koga su vođeni krstaški ratovi?
5. Navedi hijerarhiju feudalnog društva od vrha ka dnu?
6. Navedi heretičke pokrete koji su djelovali tokom srednjeg vijeka?
7. Navedi koji su germanski narodi osnovali svoje države poslije pada Zapadnog rimskog carstva?

Viši nivo

1. Pored navedenih događaja upiši godinu kada se dogodio:
 - a) preseljenje iz Meke u Medinu – Hidžra
 - b) atentat na austrougarskog prestolonasljednika Franca Ferdindanda
 - c) povelja Kulina – bana

- d) otkriće Amerike
2. Poveži srodne pojmove iz historije srednjeg vijeka:
- | | | |
|-------------|---|---------------------|
| a) Kralj | - | 1. Zemljišni posjed |
| b) Feud | - | 2. Zemljoposjednik |
| c) Kmet | - | 3. Vladar |
| d) Feudalac | - | 4. Zavisni seljak |
3. Koje godine je održan i kako je Verdenskim ugovorom podijeljena franačka država?
4. Poveži datume sa događajima značajnim iz historije islama:
- | | |
|---------|--|
| a) 571. | 1) hidžra – preseljenje muslimana iz Meke u Medinu |
| b) 610. | 2) smrt Muhameda a.s. |
| c) 622. | 3) objava Kur'ana |
| d) 632. | 4) rođenje Muhamed a.s. |
5. Poredaj događaje hronološkim redom (1-4)?
- | |
|--|
| a) hidžra – preseljenje muslimana iz Meke u Medinu |
| b) početak vladavine cara Justinijana |
| c) Prvi krstaški rat |
| d) krunisanje Karla Velikog za cara |

Opća historija novog vijeka

Osnovni nivo

- Kako se naziva najstariji oblik kapitalističkog načina proizvodnje u evropskim zemljama od XVI do XVIII stoljeća?
- Kojim pronalaskom počinje industrijska revolucija?
- Koje godine i u kojoj državi je donesena deklaracija o pravima građanina i čovjeka?
- Kako se zvala stalna vojska koja je formirana reformama u Osmanskom carstvu u XIX stoljeću?
- Zašto je 1878. Napoleon Bonaparta poduzeo pohod na Egipat?
- Koji događaj označava početak francuske građanske revolucije, koje godine je počela?
- Kako se naziva događaj koji je predstavljao uvod u sukob većih razmjera između američkih kolonista i engleske vlade?
- Kako se naziva pitanje opstanka i naslijeđa osmanske teritorije na prostoru Balkana u drugoj polovici 19. stoljeća?
- Kada je održan Berlinski kongres?
- Ko i kada je otkrio Ameriku?
- Na koju državu je Napoleon 1812. godine preduzeo vojni pohod?
- Ko je pokrenuo reformaciju crkve u Evropi?
- Čija je ekspedicija prva oplovila svijet?
- Objasni pojam renesansa?
- Ko je usavršio teleskop kojim je otkriveno da planete dobijaju svjetlost od sunca, da imaju svoje satelite i da moraju biti slične građe kao Zemlja?
- Po kojem izumu je poznat Džejms Vat?
- Šta je otkrio Kristofor Kolumbo?

Srednji nivo

- Koje ličnosti su povezane za navedene pojmove?
 - prvi doplovio do Amerike
 - evropska reformacija
 - izumio prvu štamparsku mašinu

d) Mona Liza

2. Na slikama su prikazane poznate ličnosti XIX i XX stoljeća. Napiši ispod slika njihova imena!

1



2



3



4



3. Ko su bili idejni tvorcii Francuske revolucije 1789. godine?

4. Odgovori sa tačno ili netačno na slijedeće tvrdnje:

- a) poraz Napoleona Bonaparte u Rusiji bio je 1815.godine
- b) Bečki kongres održan je 1814./1815. godine
- c) Husein kapetan Gradašćević se borio za autonomiju Bosne pod Osmanskom vlašću
- d) Berlinski kongres održan je 1888. godine

5. Povežite pronalazak sa pronalazačem:

- | | |
|---------------------|---------------------|
| a) Parna mašina | 1) Robert Fulton |
| b) Parobrod | 2) Džordž Stivenson |
| c) Parna lokomotiva | 3) Džejms Vat |
| d) Automobil | 4) Karl Benz |

6. Kako je Habsburška monarhija bila podijeljena Austro-Ugarskom nagodbom iz 1867. godine?

7. Od kada do kada je trajao Građanski rat u SAD-u?

8. Šta je u navedenim tvrdnjama iz historije novog vijeka TAČNO ili NETAČNO

- a) Osnova kapitalizma je zemljišni posjed
- b) Prva faza kapitalizma od XVI do XVIII stoljeća je manufaktura
- c) Društveni slojevi u kapitalizmu su kapitalisti i radnici
- d) Francuska je sredinom XIX st.bila najrazvijenija industrijska zemlja

9. Na slijepoj karti brojevima su označene teritorijalne cjeline. Pronađi i na liniju ispod karte napiši broj kojim je označen Bosanski vilajet!



10.Od kada do kada je trajao period humanizma i renesanse?

Viši nivo

11.Navedi datume uz događaje?

- a) pohod na Rusiju
- b) bitka kod Lajpciga
- c) bitka kod Trafalgara

d) bitka kod Vatterloa

12. Odgovori na postavljena pitanja!

- a) Kada je završeno ujedinjenje Italije?
- b) Ko je osnivač Ilirskog pokreta?
- c) Između koja je vođen Građanski rat u Americi?
- d) Ko je vođa pokreta za autonomiju Bosne?

13. Navedi pomorce koji su predvodili pomorske ekspedicije?

- a) prvi oplovio Zemlju
- b) stigao do Rta dobre nade
- c) otkrio pomorski put do Indije
- d) otkrio Ameriku

14. Koji oblik vladavine odgovara navedenom opisu?

- a) oblik vladavine u kojoj vladar radi za narod ali bez naroda
- b) oblik vladavine gdje vladar ima neograničenu vlast
- c) oblik vladavine u kojoj se vlast dijeli na zakonodavnu i izvršnu
- d) vladavina male grupe ljudi

15. Poveži navedene pojmove!

- | | |
|-----------------------|---|
| a) Fridrih Vilhelm IV | 1) vođa revolucije u Mađarskoj |
| b) Đuzepe Garibaldi | 2) Pruski kralj |
| c) Lajoš Košut | 3) vođa nacionalnog revolucionarnog pokreta |
| d) Luj Bonaparta | 4) nećak Napoleona Bonaparte |

Opća historija savremenog doba

Osnovni nivo

1. Kojoj državi je Versajski mir omogućio prevlast u Evropi?
2. Koji blok zemalja je nastao poslije Drugog svjetskog rata osim, NATO i Varšavskog pakta?
3. Ko je došao na vlast u Rusiji nakon Oktobarske revolucije?
4. Ko je državnim udarom došao na vlast u Španiji?
5. Gdje se odigrala najveća tenkovska bitka u Drugom svjetskom ratu?
6. Gdje se odigrala najveća pomorska bitka u Prvom svjetskom ratu?
7. S kim je Francuska ratovala u Prvom svjetskom ratu, na Zapadnom frontu?
8. Kome je Austro-Ugarska objavila rat 28. jula 1914. godine, čime je otpočeo Prvi svjetski rat?
9. Na čijoj strani su bile Sjedinjene Američke Države u Prvom svjetskom ratu?
10. Pod kojim nazivom su poznati svi ugovori o miru koji su potpisani nakon završetka Prvog svjetskoga rata sa državama članicama saveza Centralnih sila?
11. Kako se zvao program izlaska iz ekonomske krize u SAD-a koji je donio predsjednik Ruzvelt?
12. Kako se zvao vođa indijskoga pokreta za nezavisnost Indije od Britanskoga carstva?
13. Kako se zvao prvi predsjednik Republike Turske nakon završetka Prvog svjetskoga rata?
14. Kako se zvao pokret nastao u Italiji između dva svjetska rata, koji je predvodio Benito Musolini?
15. Kako se zvao vođa nacista u Njemačkoj?

Srednji nivo

1. Ispitati tačnost navedenih tvrdnji?
 - a) prve atomske bombe bačene su na Berlin i Moskvu
 - b) bitka kod Staljingrada nazvana je i bitka čelika
 - c) Japan je kapitulirao 02. maja 1945.g.
 - d) hladni rat je predstavljao zategnute odnose između SAD i SSSR

2. Koji je neposredni povod izbijanja Prvog svjetskog rata?
3. Koje godine je počeo, a koje se završio Drugi svjetski rat?
4. Koji događaj označava početak Drugog svjetskog rata?
5. Koji su frontovi formirani u Prvom svjetskom ratu?
6. Koja su se carstva raspala završetkom Prvog svjetskog rata?
7. Od koje do koje godine je trajala velika ekonomska kriza?
8. Od koje država je formiran Trojni savez u Berlinu 1940. godine?
9. Kako se zvala ratna taktika koju je koristila Njemačka, a podrazumijevala je zračne napade nakon kojih je slijedio brzi prodor tenkova i pješadije?
10. Koje su najznačajnije bitke u drugom svjetskom ratu na Istočnom frontu?
11. Navedi konferenciju tokom II svjetskog rata na kojoj su se sastali Ruzvelt, Staljin i Čerčil?
12. Na koje japanske gradove su bačene atomske bombe 6. i 9. avgusta 1945. godine?
13. Kako je bila podijeljena Njemačka nakon Drugog svjetskog rata?

Viši nivo

1. Poveži događaje sa godinama dešavanja:

a) Početak II svjetskog rata	1)	2. septembar 1945.
b) Atlanska povelja	2)	8. maj 1945.
c) Kapitulacija Njemačke	3)	1. septembar 1939.
d) Kapitulacija Japana	4)	14. avgust 1941.
2. Koje države su činile Trojni savez?
3. Koje države su činile Antantu?

GEOGRAFIJA/ZEMLJOPIS

Evropa

Osnovni nivo

1. Kolika je površina Evrope?
2. Koja je najviša planina Evrope?
3. Da li je Island otočna država?
4. Koja je najduža Evropska rijeka?
5. Koja je površinom najveća regija Evrope?
6. Sa kojim kontinentom na istoku graniči Evropa?
7. Koje je najveće evropsko i svjetsko jezero?
8. U kojem evropskom gradu je sjedište Evropske Unije?
9. Koja evropska država je poznata po proizvodnji cvijeća?
10. Dardaneli su: moreuz, zaliv, poluotok, jezero (zaokružiti tačan odgovor)?
11. Na koji okean na zapadu izlazi Evropa?
12. Koje more na jugu odvaja Evropu od Afrike ?
13. Koji kontinent se nalazi južno od Evrope?
14. Koja je teritorijalno najveća evropska država ?
15. Na koje kontinente se odnosi zajednički naziv Evroazija?
16. Kako se naziva poluotok duž kojeg se proteže država Italija?
17. Koje se države nalaze na pirinejskom poluotoku?
18. Koja tri poluotoka obuhvata regija Južne Evrope?
19. Da li sljedeće planine- Pirineji, Alpe i Apenini pripadaju Evropi?

Srednji nivo

1. Između kojih država se nalazi kanal La Manš ?
2. Navedi glavne gradove sljedećih država- Italija, Njemačka, Grčka Bugarska
3. U koje more se ulijeva rijeka Dunav?
4. Navedite kojem slivu pripada rijeka Rajna ?
5. Navedi države Istočne Evrope?
6. Koja su četiri najveća poluotoka Evrope?
7. Navedi koji narodi Evrope pripadaju romanskoj grupi naroda!
8. Odgovori na sljedeća pitanja
 - a) Da li je Hrvatska članica Evropske Unije?
 - b) Koja je najmanja država u Evropi?
 - c) Koja je najduža evropska rijeka?
 - d) Da li Flamanci i Valonci žive u Belgiji?
9. Između kojih država je smješteno Skadarsko jezero?
10. U kojoj državi se nalazi najsjevernija tačka Evrope?
11. Koje more i okean povezuje Gibraltarski moreuz ?
12. Kako se nazivaju prostrane četinarske šume na prostoru sjeverne Evrope ?
13. Na kojem otoku se nalazi vulkan Etna ?

14. U kojoj regiji Evrope se javlja polarna klima ?
15. Koji moreuz spaja Mramorno i Egejsko more ?
16. Da li kroz grad Pariz protiče rijeka Dunav?
17. U kojoj državi se nalazi Ohridsko, Prespansko i Dojransko jezero ?
18. Kroz koju niziju protiče rijeka Po?
19. Koja evropska država ima najviše jezera?
20. Navedi tri otočne evropske države!
21. Na kojem poluotoku se nalazi najveći dio Danske?
22. Kroz koje toplotne pojaseve se proteže Evropa?
23. Za koju regiju Evrope su karakteristični fjordovi?
24. U kojoj državi se nalazi visoravan Mezeta?
25. Koje države u Evropi zovemo „ Alpske zemlje“?

Viši nivo

1. Odgovori na sljedeća pitanja
 - a) Da li Alpe spadaju u mlađe vjenačne planine?
 - b) Kojem slivu pripada rijeka Temza?
 - c) Da li Crnogorci pripadaju Slavenskoj grupi naroda?
 - d) U kojoj državi se nalazi nizija Andaluzija?
2. Odgovori na sljedeća pitanja
 - a) Da li planina Ural pripada starim gromadnim planinama?
 - b) Kojem slivu pripada rijeka Volga?
 - c) Kojoj grupi naroda pripadaju Danci?
 - d) Koji je najviši vrh Alpa?
3. Odgovori na sljedeća pitanja
 - a) Od koje riječi potiče naziv Evropa?
 - b) Kojoj grupi naroda pripadaju Španci?
 - c) Koju evropsku državu zovemo zemlja gevizira?
 - d) Da li Njemačka ima izlaz na more?
4. Odgovori na sljedeća pitanja
 - a) Koji grad je osnovan kao ribarsko naselje na rijeci Amstel?
 - b) Da li su zemlje Beneluxa rijetko naseljene?
 - c) Da li je Moldavija industrijska zemlja?
 - d) Da li je u Portugalu razvijen zimski turizam?
5. Odgovori na sljedeća pitanja
 - a) Uz koju rijeku se nalazi Vlaška nizija?
 - b) Kojoj skupini naroda pripadaju Slovenci?
 - c) Da li Rajna najduža evropska rijeka?
 - d) Da li u Evropi preovladava pustinjska klima?
6. Kroz koje evropske države protiče rijeka Dunav ?
7. Da li rijeka Ebro pripada Sredozemnom slivu ?
8. Koji gradovi u Belgiji čine konurbaciju nazvanu „ Zlatni trougao“ ?

9. Odgovori na sljedeća pitanja
 - a) Da li rijeka Rajna protiče kroz Njemačku?
 - b) Da li se planina Švarcvald nalazi u Njemačkoj?
 - c) Da li planina Ural pripada Ruskoj Federaciji?
 - d) Da li rijeka Po protiče kroz Italiju?
10. Odgovori na sljedeća pitanja
 - a) Da li je jedno od obilježja Londona Big Ben?
 - b) Da li je Ajfelov toranj jedno od obilježja Pariza?
 - c) Da li je Baščaršija jedno od obilježja Sarajeva?
 - d) Da li Crveni trg jedno od obilježja Moskve?
11. Odgovori na sljedeća pitanja
 - a) Šta su fjordovi?
 - b) Da li je u Crnoj Gori razvijen turizam?
 - c) Koja država Evrope je poznata po proizvodnji ružinog ulja?
 - d) Kojoj Evropskoj državi pripada otok Korzika?
12. Koje dijelove Evrope ubrajamo u najstarije dijelove- prastaru Evropu?

Vanevropski kontinenti

Osnovni nivo

1. Kako se zove najdublje jezero na svijetu?
2. Da li je Gobi planina, pustinja, rijeka ili nizija?
3. Koji je najveći kontinent na svijetu ?
4. Koja je najmnogoljudnija država na svijetu ?
5. Koji je najveći vrh svijeta ?
6. Koji je glavni grad Japana?
7. Da li je Bosfor moreuz , poluotok , more ili rijeka?
8. Koja azijska rijeka nosi naziv „ Žuta rijeka“?
9. Na kojem kontinentu se nalazi Sibir?
10. Ko je otkrio Ameriku?
11. Na kojem kontinentu žive kenguri?
12. Da li je Nigerija država Evrope ili Afrike.
13. Kako se zovu starosjedioci Angloamerike?
14. Koja je najveća rijeka Australije ?
15. Koji je najmanji kontinent?
16. Po kome je Amerika dobila ime?
17. Kako se zove najveća pustinja u Africi?
18. Da li je Madagaskar planina, otok, rijeka ili pustinja
19. Koja je država je domovina kafe ?
20. Koji okean razdvaja Evropu i Afriku od Sjeverne i Južne Amerike?
21. Koji narodi su prastanovnici Australije?
22. Koja dva okeana okružuju Afrički kontinent ?
23. Koja je najduža Afrička rijeka?

24. Koji je glavni grad SAD-a ?
25. Koji je najmnogoljudniji kontinent na Zemlji?
26. Kojem reljefnom obliku pripada pojam Andi?
27. Azija je dobila ime po riječi „ereb“ ili „asu“.

Srednji nivo

1. Između kojih rijeka je smještena plodna nizija Mezopotamija?
2. Kako se zovu periodični vjetrovi u Aziji ?
3. Kako se zovu najviše planine u Aziji?
4. Kako se zove nizija u dolini rijeka Eufrata i Tigrisa?
5. Kojem slivu pripadaju rijeke Ind i Ganges?
6. Kako se zove najveći poluotok na svijetu?
7. Da li se Skandinavski i Pirinejski poluotoci nalaze u Aziji?
8. Da li Turska pripada regiji Južne ili Jugozapadne Azije?
9. Na kojoj planini se nalazi najviše plovno jezero Titikaka?
10. Okeanija se nalazi u Indijskom ili Tihom okeanu?
11. Kako se zovu najstariji stanovnici Afrike?
12. Koja dva okeana spaja Panamski kanal?
13. Kako je podijeljena Amerika prema društveno-geografskim odlikama?
14. Koja je najstarija reljefna cjelina Sjeverne Amerike?
15. Kako se zove najviši vrh Australije?
16. Na kojoj rijeci se nalaze čuveni „Viktorijini vodopadi“?
17. U koje more se ulijeva rijeka Nil?
18. Koji kanal razdvaja Afriku od Azije?
19. Koja je najveća država Srednje Amerike?

Viši nivo

1. Odgovori na pitanje:
 - a) Šta su tajfuni?
 - b) Šta je cunami?
 - c) Koji je drugi naziv za rijeku Hoangho?
 - d) Šta je Tibet?
2. Navedi glavne gradove sljedećih država:

Indija	_____.
Kina	_____.
Japan	_____.
Turska	_____.
3. Odgovori na pitanja:
 - a) Da li je Bajkalsko jezero najveće jezero na svijetu?
 - b) Da li je Azija najvećim dijelom smještena na sjevernoj zemljinoj polulopti ?
 - c) Da li je Tanjganika najdublje jezero Afrike?
 - d) Da li je rijeka Kongo vodom najbogatija afrička rijeka?

4. Pridruži geografskim pojmovima Afrike s lijeve strane odgovarajuće pojmove na desnoj strani!

- | | |
|-------------|------------|
| 1. Rijeka | Atlas |
| 2. Jezero | Sahara |
| 3. Pustinja | Tanjganika |
| 4. Planina | Zambezi |

Bosna i Hercegovina

Osnovni nivo

1. Kolika je površina Bosne i Hercegovine?
2. Na kojem poluotoku je smještena Bosna i Hercegovina?
3. Koji je glavni grad Bosne i Hercegovine?
4. Koja rijeka protiče kroz grad Bihać?
5. Koji su konstitutivni narodi u Bosni i Hercegovini?
6. Od koje riječi potiče današnji naziv grada Tuzla?
7. Gdje se nalazi najvažnije nalazište soli u Bosni i Hercegovini?
8. Na koju rijeku se odnosi naziv „jedna i jedina“ ?
9. Koja rijeka je granična rijeka između Bosne i Hercegovine i Srbije?
10. Kojem reljefnom obliku pripada sljedeći pojam: Treskavica?
11. Kojem reljefnom obliku pripada sljedeći pojam: Majeвица?
12. Kojem reljefnom obliku pripada sljedeći pojam: Ozren?
13. Koliko kantona čini Federaciju Bosne i Hercegovine u administrativno – političkom smislu?
14. Navedi naziv grada gdje Bosna i Hercegovina ima izlaz na Jadransko more?
15. Po čemu je Hercegovina dobila ime?
16. Kojem slivu pripada rijeka Neretva?
17. U kojem stoljeću se naziv Bosna prvi put pominje u pisanim izvorima?
18. Koji grad je bio domaćin XIV-ih Zimskih olimpijskih igara 1984 godine?

Srednji nivo

1. Koja rijeka čini najvećim dijelom granicu Bosne i Hercegovine na sjeveru?
2. Koje je najpoznatije neolitsko naselje u Bosni i Hercegovini?
3. U kojem nacionalnom parku se nalazi prašuma Perućica?
4. Koja je najviša planina u Bosni i Hercegovini?
5. Kojim pravcem se protežu Dinarske planine u Bosni i Hercegovini?
6. Kojem reljefnom obliku pripadaju Bijambare?
7. Koje je površinom najveće krško polje u Bosni i Hercegovini?
8. Koji tip klime je zastupljen u Mostaru?
9. U slivu koje rijeke raste Pančićeva omorika?
10. Kojim riječnim slivovima pripadaju rijeke Bosne i Hercegovine?
11. Rijeka Sana je pritoka koje rijeke?
12. U podnožju koje planine izvire rijeka Bosna?
13. U kojem gradu se nalazi Plivin vodopad?

14. Na kojoj rijeci se nalazi vještačka akumulacija Višegradsko jezero?
15. Na kojoj rijeci se nalazi vodopad Kravice?
16. U dolini koje rijeke se nalazi Banjalučka kotlina?
17. U dolini koje rijeke se nalazi Sarajevsko-zenička kotlina?
18. Na kojoj planini se nalazi Prokoško jezero?
19. Koje je površinom najveće bosanskohercegovačko jezero?
20. U kojem gradu se nalazi tvrđava Kastel?
21. Koja čuvena pećina se nalazi u Popovom polju?
22. Kojoj evropskoj regiji pripada Bosna i Hercegovina?
23. Koja je naša najduža ponornica?
24. Kojeg datuma se obilježava Dan državnosti Bosne i Hercegovine?
25. Kroz koje polje protiče naša najduža ponornica Trebišnjica?
26. Da li je Fojnica centar banjskog turizma?
27. Koja klima je zastupljena na planini Bjelašnici?
28. Ko je „uljez“ u navedenim pojmovima: Bjelašnica, Srebrenica, Klekovača, Bitovnja

Viši nivo






1. Koje su pritoke rijeke Neretve?
2. Na kojoj rijeci se nalazi vodopad Štrbački buk?
3. Koji gradovi su sjedišta sljedećih kantona: Tuzlanski kanton, Unsko-sanski kanton, Kanton Sarajevo, Zeničko-dobojski kanton?
4. Navedi tri nacionalna parka Bosne i Hercegovine!
5. Bosna i Hercegovina 60% električne energije dobija iz 4 termoelektrane. Koje su to termoelektrane?
6. Od stijena istaloženih sa dna kojeg mora je nastao reljef u Bosni i Hercegovini?
7. Koje more je tokom kenozoika oteklo iz sjeverne Bosne?
8. Kod kojeg grada se nalazi ušće rijeke Une?
9. Koja je najgušće naseljena regija Bosne i Hercegovine?
10. Kojim reljefnim oblicima pripadaju sljedeći pojmovi: Manjača, Glamočko polje, Bijambare, Šamačko polje?
11. Koja aluvijalna polja su nastala uz rijeke: Drina, Bosna, Ukrina, Vrbas?

TEHNIČKA KULTURA

Tehničko crtanje

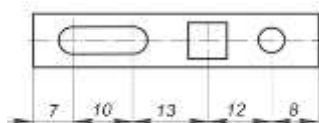
Osnovni nivo

1. Koje ivice predmeta kotiramo na tehničkom crtežu?
2. Gdje se ispisuje kotni broj?

3. Šta predstavlja grafički simbol na slici ? 
4. Za što koristimo isprekidanu liniju na tehničkom crtežu?
5. Šta na tehničkom crtežu sa linijom crta–tačka–crta označavamo?
6. Sa kojim, mjernim jedinicam se, na tehničkom crtežu, izražavaju kote?
7. Šta na tehničkom crtežu predstavljamo (crtamo) punom debelom linijom?
8. Nabrojiti elemente kote.
9. Navedite nekoliko aplikativnih programa koji su namijenjeni za izradu tehničkih crteža.
10. Šta je kotiranje?
11. Šta je skica?
12. Šta na tehničkom crtežu crtamo punom tankom linijom?
13. Čime su određene dimenzije predmeta ispisane na sredini iznad kotne linije?
14. Šta, u dvopolnim električnim šemama, predstavlja simbol  ?
15. Šta, u jednopolnim električnim šemama, predstavlja simbol  ?
16. Šta predstavlja grafički simbol  na slici?
17. Kako nazivamo spoj četiri diode?
18. Šta u jednopolnim električnim šemama, predstavlja simbol  ?
19. Šta možemo pročitati na sastavnici tehničkog crteža?

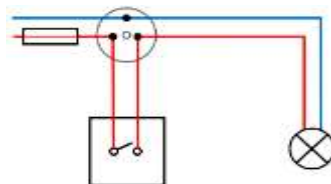
Srednji nivo

1. Bez obzira na mjerilo, na tehničkom crtežu, koje se dimenzije uvijek upisuju?
2. Šta označava oznaka M 1:2 na crtežu?
3. Kako se zove dio tehničkog crteža koji sadrži: naziv crteža, mjerilo, broj crteža, naziv ustanove u kojoj je crtež izrađen, imena i potpisi osoba odgovornih za izradu crtež ?
4. Kod kojih crteža predmeta primjenjujemo simetrično kotiranje?
5. Kako ograničavamo, kod rednog kotiranja, mala rastojanja, koja nije moguće ograničiti kotnim strelicama ?
6. O kojoj vrsti kotiranja je riječ na tehničkom crtežu?



7. U kojim projekcijama se mogu crtati kote na radioničkom tehničkom crtežu?

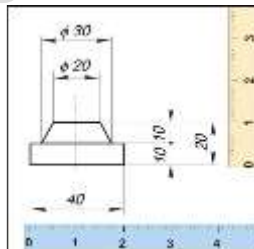
8. Navedite osnovne poglede u ortogonalnoj projekciji.
9. Šta crtamo na kraju pokazne linije?
10. Šta je mjerilo ili razmjera?
11. Šta podrazumijevamo pod kombinovanim kotiranjem?
12. Šta predstavlja kotni broj?
13. Šta predstavlja oznaka M 1:1?
14. Šta sadrži (čini) originalni crtež?
15. Kako se naziva tehnički crtež koji prikazuje načine izvođenja cijevnih, vodovodnih i električnih vodova?
16. U kojim projekcijama se može izrađivati aksonometrijski crtež?
17. U koliko se ravni crta ortogonalni crtež predmeta?
18. Šta predstavlja prvi a šta drugi broj u oznaci mjerila?
19. Analiziraj električnu šemu i nabroj elemente koji čine ovo strujno kolo?



20. Koje vrste kotiranja koristimo da bi što jasnije predstavili dimenzije predmeta?

Viši nivo

1. Koje kotiranje je izvršeno kod crteža predmeta kod koga se kotne linije nadovezuju jedna na drugu?
2. Kada na tehničkom crtežu koristimo oznaku ϕ (fi)?
3. U kojem mjerilu je nacrtan crtež predmeta prikazan na slici?



4. Odredite mjerilo ako je crtež predmeta nacrtan uvećan dva puta u odnosu na pravu veličinu.
5. Kako se naziva prostorni trodimenzionalni prikaz (projekcija) u kojoj se vide sve tri dimenzije predmeta?
6. Šta predstavlja oznaka M ispred kotnog broja?
7. Šta predstavljaju oznake $S\phi$ i M ispisane ispred kotnog broja?
8. Šta prikazuje montažni tehnički crtež?
9. Šta sačinjava radionički crtež?
10. Navedite vrste kotiranja koje koristimo, u zavisnosti od oblika predmeta i što jasnijeg predstavljanja njegovih dimenzija.

Mašinska tehnika

Osnovni nivo

1. Kako nazivamo materijale za izradu mašina, uređaja i alata?
2. Navedite osnovnu podjelu mašinskih materijala.
3. Kako dijelimo metalne materijale prema izgledu, boji i osobinama?
4. Kako se naziva oblast nauke o metalnim materijalima koja proučava fizičke i hemijske osobine i njihovo ponašanje, njihove spojeve i mješavine?
5. Šta se dodaje u visoku peć, pored rude željeza, koksa i krečnjaka, radi ekonomičnosti u proizvodnji i racionalnog korištenja rudnog bogatstva, u postupku proizvodnje željeza?
6. Koje vrste sirovog željeza mogu biti?
7. U koju vrstu materijala, u mašinstvu, ubrajamo: plastične mase, gumu, keramiku, staklo, kožu, tekstil, drvo, papir, ljepila i boje?
8. Kako nazivamo smjese dva ili više materijala različitih sastava (metali, keramika, plastične mase) s ciljem postizanja boljih osobina (čvrstoća, tvrdoća, toplinska i električna vodljivost...)?
9. Od čega su sastavljeni mašinski sklopovi i/ili mašine?
10. Šta je burgija?
11. Kako nazivamo mašine koje vrše mehaničku obradu metala korištenjem određenih alata za obavljanje pojedinih radnih postupaka?
12. Za šta služe turpije u obradi metala?
13. Turpije, pilu za metal, stubnu bušilicu, električnu brusilicu i plastični čekić koristimo za obradu metala. Koja alatka i mašina je namijenjena za isti radni postupak?
14. Na slikama su prikazane alatke i mašine za obradu metala. Pridružite alatku radnom postupku.

1 – obilježavanje

2 – sječenje

3 – savijanje

4 – sastavljanje



a



b



c

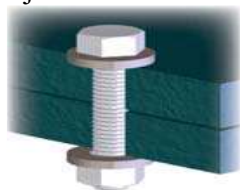


d

15. Kako se naziva tehnička disciplina, koja se bavi izradom i unapređivanjem robota, automata upravljanih računarima, koristeći programe i informacije prikupljene senzorima ?
16. Šta je namjena industrijskog robota ?
17. Kako nazivamo naprave (uređaji) koji zamjenjuju ljudski rad na mjestima ili u procesima koji mogu prouzrokovati zdravstvene probleme ili povrede i izvršenje zadatka sa velikom pouzdanošću, tačnošću, dugotrajnošću u radu i mogućnošću reprogramiranja za druge zadatke ?
18. Šta predstavlja skraćenica SUS ?
19. Na koji način se vrši obrada metala presovanjem?
20. Gdje se primjenjuje kretanje alata od tačke do tačke (POINT-TO-POINT MOTION) ?

Srednji nivo

1. Za što koristimo zakovice?
2. Na slici je prikazan jedan od načina spajanja dva mašinska elementa.



Nabrojte mašinske elemente koji su upotrebljeni za spajanje ploča.

3. Koji su dijelovi zakovica i za šta se koriste?
4. Lemljenje je postupak kojim se spajaju dva ili više mašinskih elemenata (dijelova). Najčešće se lemljenjem spajaju tanji limovi. Šta je neophodno za lemljenje, pored lemilice, paste za čišćenje metala?
5. Sa čime povezujemo pojmove: električno, elektrolučno, tačkasto i plinsko ?
6. U koju skupinu mašinskih elemenata ubrajamo osovine?
7. Kojim naprezanju je izložen mašinski element osovine?
8. Za šta služe vratila, kao mašinski elementi ?
9. Prema konstrukciji, kako dijelimo ležajeve?
10. Koja je uloga zupčanika u prenošenje kružnog kretanja sa pogonskog na pogonjeni?
11. Nabrojte mašinske elemente koji čine remeni prenos.
12. Analizirajte namjenu bregaste osovine, klipnjače, ekscentra i vratila. Koji od navedenih mašinskih elemenata nije namijenjen za pretvaranje kružnog kretanja u pravolinijsko?
13. U koju skupinu mašinskih elemenata ubrajamo opruge?
14. Koja je namjena cijevi, spojnica i cijevnih zatvarača, kao mašinskih elemenata?
15. Šta mjerimo pomičnim mjerilom?
16. Koja je namjena tokarskog stroja – tokarilice?
17. U koju skupinu mašina ubrajamo dvotaktni motor?
18. Prema broju taktova, kako dijelimo motore sa unutrašnjim sagorijevanjem?
19. Navedite po redoslijedu radne taktove četverotaktnog motora.
20. Koji su osnovni dijelovi vijka?

Viši nivo

41. Šta postizemo prikupljanjem i reciklažom metala?
42. Kako nazivamo mješavinu dva ili više elemenata, od kojih je jedan obavezno metal.?
43. Kako nazivamo leguru željeza i ugljika?
44. Kako se upravlja radom CNC mašine?
45. Odredite tačan redoslijed radnih postupaka:
 - sječenje i/ili rezanje
 - prenošenje dimenzija (nacrt) na materijal
 - turpijanje
 - bojenje
 - savijanje
 - spajanje dijelova

46. Šta je čelik?
47. Kako i od čega nastaje mesing (mjed)?
48. Kako gorivo dolazi u dizel motor sa unutrašnjim sagorijevanjem.
49. Šta izučava robotika, kao grana nauke?

Elektrotehnika i elektronika

Osnovni nivo

1. Šta koristimo za mjerenje jačine struje?
2. Nabrojte obnovljive izvore energije.
3. Nabrojte neobnovljive izvore energije.
4. Koja je namjena prekidača u strujnom kolu?
5. Koju vrstu energije, u svom radu, koriste hidroelektrane?
6. Koliko iznosi napon (V), u električnoj kućnoj instalaciji u monofaznim utičnicama ?
7. Koju jedinicu koristimo za evidentiranje potrošnje (utrošak) električne energije?
8. Kako nazivamo materije koje pružaju mali otpor pri prolazu slobodnih elektrona ?
9. Na koji vod u električnim instalacijama se postavljaju (spajaju) osigurači?
10. Šta se označava pod pojmom: Grecov spoj i koja mu je namjena?
11. Koja je jedinica za električni otpor?
12. Kako nazivamo elektronske elemente prikazane na slici?

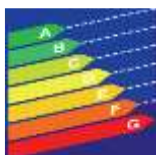


13. Koji su osnovni dijelovi tranzistora ?
14. Kako se zovu elektronski elementi koji utiču na promjenu međusobnog odnosa električnih veličina (struja, napon)?
15. Za šta služi transformator ?
16. Šta je električna struja?
17. Navedite nekoliko poluprovodničkih aktivnih elemenata.
18. U koju skupinu električnih kućnih uređaja ubrajamo mašinu za pranje rublja?
19. Koja je namjena mikrofona u telefonu?
20. Koji vod spajamo na zaštitne kontakte utičnice?

Srednji nivo

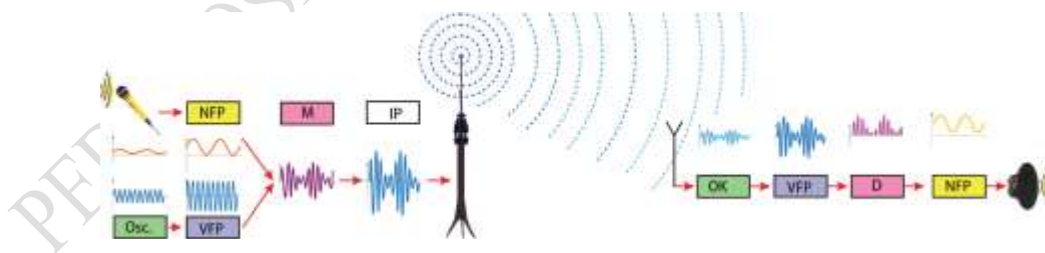
21. Nabrojte nekoliko električnih kućnih uređaja koji električnu energiju pretvara u toplotnu.
22. Šta je potrebno za ostvarivanje radio-veze?
23. Nabrojte osnovne dijelove elektromotora.
24. Nabrojte nekoliko elektrotermičkih kućnih aparata.
25. Koja je karakteristika kombinovanih kućnih aparata?

26. Od kojih materijala se izrađuju električni grijači ?
27. Koliki je napon između faze i nule u električnoj kućnoj instalaciji?
28. U koju vrstu energije, elektrotplotni kućni aparati, pretvaraju električnu energiju?
29. Kako nazivamo mašinu koja pretvara mehaničku u električnu energiju?
30. Kako se naziva područje elektrotehnike koje se bavi proučavanjem, proizvodnjom, raspodjelom i potrošnjom električne energije ?
31. Kako nazivamo područje elektrotehnike koje se bavi proučavanjem kretanja elektrona kroz vakuum, gasove i poluprovodnike?
32. Šta je uzemljenje u električnoj instalaciji?
33. Koji uređaj koristimo za mjerenje isporučene električne energije u električnoj kućnoj instalaciji?
34. Šta je modulator?
35. Koja je namjena demodulatora u radio-vezi?
36. Kako se naziva mašina koju koristimo za proizvodnju električne energije na biciklu?
37. Iz koje energije dobijamo električnu energiju u baterijama?
38. Šta koristimo za regulaciju temperature električne pegle?
39. U kojim električnim kućnim aparatima je elektromotor osnovni dio?
40. Šta predstavlja prikazana oznaka na električnim kućnim aparatima?



Viši nivo

1. Šta postizemo prikupljanjem i reciklažom metala?
2. Koji uređaj koristimo za proizvodnju visokofrekventnih talasa u radio-vezi?
3. Šta su nosioci signala u radio-vezi?
4. Koji elementi čine oscilatorno kolo radio-prijemnika?
5. Šta predstavlja prikazana blok-šema?



6. Koji je osnovni dio svakog elektrotoplinskog kućnog uređaja?
7. Koje komponente čine bežični telefon?
8. Kako nazivamo princip razmjene informacija preko dogovorenog sistema znakova ?
9. Na kom principu rade digitalne kamere?
10. Koji se od elemenata hladnjaka nalazi u zatvorenom sistemu, osim: elektromotor sa kompresorom, kondenzator, kapilarne cijevi, termoregulator ?

MUZIČKA KULTURA

Osnove muzičke teorije i pismenosti

Osnovni nivo

1. Koliko linija ima notni linijski sistem?
2. Koliko otkucaja u jednom taktu ima mjera $\frac{3}{4}$?
3. Šta je tempo?
4. Šta je dinamika u izvođenju kompozicije?
5. Imenuj solmizacijom note od C1 do C2?
6. Zaokruži „cijelu“ notu !



7. Za što je znak „repeticija“?
8. Kako se još naziva violinski ključ?
9. Kako se naziva znak za privremeni prekid tonskog izvođenja?
10. Kako se naziva uspravna linija kojom odvajamo taktove?
11. Koliko doba ima u taktu „ $\frac{6}{8}$ “ ?
12. Koliko otkucaja traje „četvrtinka“ note u $\frac{4}{4}$ taktu?

Srednji nivo

1. Kako se naziva trodijelna podjela vremenske jedinice?
2. U kojoj praznini se piše nota „a1“ u violinskom ključu?
3. Kako treba pjevati ili svirati kad imamo dinamičku oznaku „piano“ (p)?
4. Kako tačka iza note mijenja njenu vrijednost?
5. Kako se zove oznaka za umjereni tempo izvođenja kompozicije?
6. Kako nazivamo najmanji dio kompozicije koji je metrički određen?
7. Kako se naziva razmak između dva susjedna tona u ljestvici?
8. Kako se naziva luk koji veže dvije note iste visine?
9. Koji dio takta nazivamo „tezom“?
10. Koja vrsta tempa je „allegro“?
11. Za šta je oznaka „moderato“?
12. Za šta je dinamička oznaka „f“ (forte)?

Viši nivo

1. Koja dur ljestvica ima u predznaku jednu povisilicu (fis)?
2. Dopuni redoslijed tonova G dur ljestvice, abecedom
g, —, —, c, —, e, —, g
3. Kako se naziva durska ljestvica sa jednom snizilicom?
4. Koji su predznaci „d mol“ ljestvice?
5. Kako se naziva durska ljestvica sa dvije povisilice, a kako sa dvije snizilice?
6. Između kojih stupnjeva se nalaze polustepeni u prirodnoj molskoj ljestvici?
7. Između kojih stupnjeva se nalaze polustepeni u durskoj ljestvici?
8. Kako nazivamo povezano izvođenje najmanje dva tona različite visine?

Historija muzike sa poznavanjem muzičke kulture

Osnovni nivo

1. Kojoj grupi instrumenata pripada gitara?
2. Koji su instrumenti: violina, viola, violončelo i kontrabas?
3. Kojoj grupi instrumenata pripada harfa?
4. Kojoj grupi instrumenata pripada saksofon?
5. Čemu je preteča instrument čembalo?
6. U koju grupu instrumenata spadaju truba i trombon?
7. U koju grupu instrumenata spadaju timpani i zvona?
8. U koju grupu instrumenata spada flauta?
9. Kako se naziva drveni štap sa strunama i žabicom pomoću kojeg se sviraju gudački instrumenti?
10. Šta je doboš?
11. Šta su kastanjete?
12. Šta su činele?
13. Kako dijelimo duvačke instrumente?
14. Kako nazivamo skupinu većeg broja svirača na različitim instrumentima?

Srednji nivo

1. Kako nazivamo skupinu od 2 pjevača?
2. Koji glas nazivamo sopran?
3. Koji od navedenih instrumenata ne pripada zajedničkoj grupi instrumenata :
Trombon, Gong, Horna, Truba?
4. Koji od navedenih instrumenata pripada grupi gudačkih instrumenata :
Violina, Flauta, Truba, Bujanj?
5. Kako se naziva višestavačna kompozicija za jedan ili više instrumenata?
6. Kako se izvodi vokalna muzika?
7. Koji glas nazivamo tenor?
8. Kako se dijele pjevački glasovi?
9. Kojim pojmom nazivamo muziku pisanu za glasove, bez muzičke pratnje?
10. Kako nazivamo kompoziciju pisanu za jednog pjevača i instrumentalnu pratnju?
11. Za šta je pisana instrumentalna muzika?
12. Koliko grupa instrumenata čini simfonijski orkestar?
13. Kojeg kompozitora su zvali „kraljem valcera“?
14. Kojom muzikom nazivamo muziku koja ima određeni program i sadržaj?
15. Koliko simfonija je komponovao L. van Beethoven?
16. Ko je komponovao „Odu radosti“ iz IX simfonije?

Viši nivo

1. Kojem umjetničkom pravcu pripadaju kompozitori : J.S.Bach i G.F.Hendl ?
2. Navedi kojem umjetničkom pravcu pripadaju najistaknutiji predstavnici: Giovanni Pierluigi Palestrina i Orlando di Lasso?
3. Koji su najznačajniji predstavnici klasicizma (bečki klasičari)?
4. Ko je komponovao balet „Kreko oraščić“?
5. Ko je komponovao „Brandenburške koncerte“?
6. Ko je komponovao operu „Aida“?
7. Koji bosansko-hercegovački kompozitor je komponovao orkestarsko djelo „Kapija“?

Narodna muzička tradicija

Osnovni nivo

1. Nabroj najmanje tri tradicionalna instrumenta iz BiH?
2. Kojim plesovima pripadaju kolo, sirtaki, polka i flamenko?
3. Kojoj vrsti narodnog instrumenta pripada saz?
4. Šta je sevdalinka?
5. U šta ubrajamo pjesmu „Tamburalo momče“?
6. Nabroj najmanje tri membranofona instrumenta?
7. Odakle vodi porijeklo ples „Samba“?

Srednji nivo

1. Kako se zove instrument uz koji se igra hercegovački „Lindjo“?
2. U koju vrstu narodnih instrumenata spada šargija?
3. Kako drugim imenom nazivamo tradicionalne žičane instrumente?
4. Koja vrsta narodnog instrumenta su „diple“?
5. U koju vrstu pjesama ubrajamo kompoziciju „Već odavno spremam svog mrkova“?
6. Šta je kalinka?

Viši nivo

1. Nabroj instrumente koji sačinjavaju tamburaški orkestar?
2. Kako se zove gradsko kolo bošnjačke narodne tradicije?
3. Koji od nabrojanih instrumenata ne spada u grupu tradicionalnih aerofonih instrumenata :

Diple, Zurne, Dvojnice, Šargija?

LIKOVNA KULTURA

Linija / crta

Osnovni nivo

1. Kojom se oznakom označavaju 'meke olovke' za crtanje?
2. Koje je osnovno izražajno sredstvo u crtežu?
3. Nabroj crtaće materijale?
4. Šta je konturna linija

Srednji nivo

1. Šta je skica?
2. Koja perspektiva je prikaz pogleda odozgo ka dole?
3. Kako se zove poznati tuzlanski umjetnik po kojem njegov Internacionalni Atelje (galerijski prostor) nosi naziv?

Viši nivo

1. Kako se naziva perspektiva u kojoj je prikazan neki objekat iz više pogleda istovremeno?
2. Tačka gledanja, linija horizonta, vertikala i nedogledi su konstrukcioni elementi koje perspektive?

Boja

Osnovni nivo

1. Koje su tri osnovne (primarne) boje?
2. Koje su tople boje?
3. Koje su hladne boje?
4. Koje su ahromatske (neutralne) boje?

Srednji nivo

1. Kojem kolorističkom kontrastu pripada par crvena-zelena?
2. Šta je valer?
3. Kako se zove umjetnik koji je naslikao poznato renesansno djelo "Mona Lisa"?

Viši nivo

1. Šta je simultani kontrast?
2. Kojom se vrstom modulacije služi umjetnik kada svjetlost slika toplim bojama, a sjenke hladnim?

Ploha

Osnovni nivo

1. Ploha je oblik koji ima koliko dimenzija?
2. Izaberi pravu kombinaciju. Možeš li prepoznati koja sjena pripada kojem prostornom obliku?



3. Šta je to asimetrija?
4. Kojoj tehnici pripada linorez?

Srednji nivo

1. Kako se naziva način prikazivanja prostora na plohi?
2. Kako se naziva pravilno izmjenjivanje likovnih elemenata u likovnom djelu?

Viši nivo

1. Kako se zove poznati bosanskohercegovački grafičar čiju grafiku možeš da vidiš kao primjer?



Površina

Osnovni nivo

1. Kako se naziva slikarska obrada površine?
2. Kako nazivamo vidljivi i opipljivi karakter površine?
3. Kojim čulima doživljavamo teksturu?
4. Šta je lazurna faktura?

Srednji nivo

1. Na koji način nanosimo boju na podlogu, tj. kakva sve faktura može biti?
2. Koju vrstu fakture je najviše koristio Vincent van Gogh u svom slikarstvu?
3. Koja su osnovna svojstva površine?

Viši nivo

1. Za koju vrstu teksture se koristi boja nanešena kistom, špahtlom ili kapanjem?
2. Kako se nazivaju teksture u crtežu, slikarstvu i kiparstvu?

Masa / volumen i prostor

Osnovni nivo

1. Koje sve tradicionalne kiparske materijale poznaješ?
2. U koliko dimenzija se izražava kiparstvo?
3. Uz šta se veže pojam trodimenzionalnosti?
4. Šta predstavlja reljef u kiparstvu?

Srednji nivo

1. Kako se u egipatskoj kulturi naziva prikaz tijela životinje sa licem čovjeka?
2. Kako se naziva pravilo kojim se izražava idealna proporcija?
3. Ko kreira stolicu, stol i automobil?

Viši nivo

1. Po kojem kanonu su čuveni grčki kipovi?
2. Kako se naziva nauka o prilagođavanju predmeta i okoline čovjeku?

TJELESNI I ZDRAVSTVENI ODGOJ

Atletika

Osnovni nivo

1. Kojoj oblasti tjelesnog i zdravstvenog odgoja pripadaju discipline bacanje diska, skok u dalj i štafetno trčanje?
2. Kojoj oblasti tjelesnog i zdravstvenog odgoja pripada disciplina trčanje preko prepona?
3. U kojoj oblasti tjelesnog i zdravstvenog odgoja se koristi kugla kao rekvizit?
4. Kojoj oblasti tjelesnog i zdravstvenog odgoja pripada maraton kao disciplina?
5. Dio koje oblasti tjelesnog i zdravstvenog odgoja su trkačke discipline?
6. Kojoj oblasti tjelesnog i zdravstvenog odgoja pripada disciplina bacanje koplja?
7. U kojim stazama se primjenjuje visoki start?
8. U koje staze spadaju utrke na dionicama do 400 metara?
9. Kojim disciplinama atletike pripadaju skok u dalj, skok u vis i skok s motkom?
10. Šta obuhvata atletika kao sportska grana?
11. Za koju disciplinu u atletici se koristi koračna tehnika?
12. Kojem dijelu atletike pripada brzo hodanje?
13. U kojoj oblasti tjelesnog i zdravstvenog odgoja se koristi kladivo kao rekvizit?

Srednji nivo

1. Za koju disciplinu u atletici se koristi rotaciona tehnika?
2. Za koju disciplinu u atletici se koristi tehnika primopredaje „Odozgo prema dole“?
3. Za koju disciplinu u atletici se koristi tehnika „uvinuće“?
4. Za koju disciplinu u atletici se koristi O` Brajen ili klizna tehnika?
5. Za koju disciplinu u atletici se koristi Fosberi flop ili leđna tehnika?
6. Kojem dijelu atletike pripada troskok?
7. Za koji dio atletike se koriste visoki, niski i poluvisoki start?
8. Kojom tehnikom se izvodi predaja štafetne palice u utrci?
9. Koja disciplina u atletici se izvodi leđnom tehnikom?
10. Koje dionice spadaju u utrke na kratke staze?
11. Za koju atletska disciplinu se koristi nosač i letvica?
12. Za koju atletska disciplinu se koriste komande „Na mjesta, pozor, start“?
13. Iz kojeg starta počinju trke na kratke staze?

Viši nivo

1. Kolika je dužina unutrašnje staze na atletskom stadinu?
2. Kolika je dužina staze za maraton?
3. Koliko primopredaja štafetne palice ima u štafetnoj utrci?
4. Od koliko dijelova se sastoji komanda za niski start?
5. Koje su standardne discipline trčanja preko prepona?
6. Od koje dužine počinju duge staze u trkačkim disciplinama?

Sportske igre

Osnovni nivo

1. Koliko traje rukometna utakmica?
2. Koliko igrača igra u košarkaškoj ekipi?
3. Koliko igrača igra u u rukometnoj ekipi?
4. U kojoj sportskoj igri se koristi dvokorak?
5. Koliko traje košarkaška utakmica?
6. U kojoj sportskoj igri se koristi jedanaesterac?
7. Koji sport se igra na travnatom terenu?
8. Koliko traje nogometna utakmica?
9. Kolike su dimenzije odbojkaškog igrališta?
10. Koliko igrača igra u odbojkaškoj ekipi?
11. Koliko igrača igra u nogometnoj ekipi?
12. Koliko traje napad u košarci?
13. Koja sportska igra počinje podbacivanjem lopte?
14. Kojim dijelom tijela nije dozvoljeno postići pogodak u nogometu?
15. Kojoj oblasti tjelesnog i zdravstvenog odgoja pripada košarka, odbojka, rukomet i nogomet?
16. U koliko dobijenih setova se igra odbojkaška utakmica?
17. U kojem sportu se koristi volej udarac?
18. Kojim dijelovima tijela je dozvoljen prijem lopte iz servisa u odbojci?

Srednji nivo

1. Kojoj sportskoj igri pripada element pivotiranje?
2. Čime se izvodi aut u nogometu?
3. Odakle se izvodi početni udarac u nogometu?
4. Koliko poena se računa pogodak u košarci sa udaljenosti većoj od 6,75 m?
5. U kojoj sportskoj igri se može postići pogodak od dva poena?
6. Kojim rezultatom se može završiti utakmica u odbojci?
7. U kojoj sportskoj igri se koristi smeč?
8. Na kojoj udaljenosti od gola je linija koja označava golmanov prostor u rukometu?
9. U kojoj sportskoj igri se izvode slobodna bacanja?
10. Koliko traje tajm-aut u rukometu?
11. Koliko maksimalno igrača sačinjava ekipu u rukometu?
12. U kojoj sportskoj igri se koristi element dizanje?
13. Kako se drugačije zove gornji servis u odbojci?
14. Koliko igrača broji košarkaška ekipa?
15. Koliko se računa pogodak iz slobodnog bacanja u košarci?
16. U kojoj sportskoj igri se izvodi kazneni udarac sedmerac?
17. Koliko igrača broji ekipa u nogometu?
18. U kojem smjeru se izvodi rotacija igrača u odbojci?

Viši nivo

1. Kolika je visina mreže u odbojci za muškarce?
2. Koliko prekršaja u jednoj četvrtini je potrebno napraviti da se ispuni bonus u košarci?
3. Kolike su dimenzije rukometnog gola?
4. U kojem sportu postoji ofsajd?
5. Koliko izmjena može napraviti ekipa tokom košarkaške utakmice?
6. U kojem sportu je napad ograničen na 24 sekunde?
7. Koliki je maksimalan broj ličnih grešaka u košarci za jednog igrača?
8. Smije li u odbojci igrač iz drugog polja da smečira loptu iz prvog polja?

Gimnazija, ritmika i ples

Osnovni nivo

1. U kojoj sportskoj grani se koriste rekviziti lopta, vijača, čunjevi, traka i obruč?
2. Kojoj oblasti tjelesnog i zdravstvenog odgoja pripada vježba kolut naprijed?
3. Na kojoj gimnastičkoj spravi se izvodi element raznoška?
4. U kojoj sportskoj grani se koristi rekvizit obruč?
5. Koja gimnastička vježba na kozliću se izvodi raširenih nogu?
6. Da li se disk koristi u ritmičkoj gimnastici?
7. Šta je valcer?

Srednji nivo

1. Na kojoj gimnastičkoj spravi se izvodi zgrčka?
2. Na čemu se izvodi gimnastička vježba premet u stranu (zvijezda)?
3. Šta je odbočka?
4. Na čemu se izvodi gimnastička vježba stav o šakama?
5. U kojoj sportskoj grani se koristi greda kao sprava?
6. Šta je „Poravno“?
7. Na čemu se izvodi gimnastička vježba stav na glavi?

Viši nivo

1. Kojim disciplinama u gimnastici pripadaju preskok, dvoosovinski razboj i greda?
2. Na čemu se izvodi leteći kolut naprijed u gimnastici?
3. Kako se zove element preskok preko kozlića sa zgrčenim nogama?

GRADANSKO OBRAZOVANJE

Autoritet

Osnovni nivo

1. Šta predstavlja sposobnost kontrole ili naređivanja?
2. Šta je autoritet?
3. Šta treba da radi izabrani autoritet (vlast) na nivou lokalne zajednice?
4. Zaokruži tačan odgovor!

Na poziciju autoriteta nastavnika bira se osoba koja ima sljedeće kvalifikacije:

- a) Da ima lijep fizički izgled,
 - b) Da je blage naravi,
 - c) Da ima završen odgovarajući fakultet,
 - d) Da je kreativan.
5. U navedenim primjerima zaokruži ko **ima** autoritet?
 - a) Nasilnik,
 - b) Ustav,
 - c) Ovisnik,
 - d) Dnevne novine.

Srednji nivo

1. U navedenim pitanjima, zaokruži ko **ima** autoritet i moć?
 - a) Nasilnici,
 - b) Pljačkaši,
 - c) Sudije,
 - d) Slučajni prolaznik.
2. Koji su izvori autoriteta?
3. Procijeni datu situaciju i zaokruži tačan odgovor.

„Policajac zbog brze vožnje zaustavi nesavjesnog vozača, kazni ga i zapiše u notes.“ Ovo je primjer:

- a) Maltretiranja običnih građana,
 - b) Upotrebe moći bez autoriteta,
 - c) Upotrebe autoriteta,
 - d) Upotrebe sile.
4. Šta je moć?
 5. Koju osobu biramo na poziciju autoriteta?
 6. Zašto nam je potreban autoritet?

Viši nivo

1. Ko ima autoritet nad: svojom djecom, u učionici, na fudbalskoj utakmici i u Vladi?
2. Na navedenim primjerima uoč i zaokruži **ko nema moć?**
 - a) Sudac na jednoj fudbalskoj utakmici opravdano je isključio iz igre jednog igrača,
 - b) Porota je donijela odluku i proglasila da je optužena kriva za krađu i osudila je,
 - c) Jedan momak najviši od svih čekajući u redu za kino izgurao je jednog mlađeg,
 - d) Nastavnik je zbog nedoličnog ponašanja učeniku smanjio vladanje,
3. Zašto je važno poznavati izvore autoriteta?
4. U navedenim primjerima zaokruži ko ima autoritet?
 - a) Nasilnici da pljačkaju građane,
 - b) Vaši drugari da vas natjeraju da uradite nešto što ne želite
 - c) Vaši roditelji da vas umjereno kazne za vaše greške,
 - d) Stariji učenici da maltretiraju mlade učenike,

Privatnost

Osnovni nivo

1. Ukoliko jedna ili više osoba ne dozvoljavaju drugima da posjeduju informaciju koju oni posjeduju, koja prava su ugrožena?
2. U navedenim primjerima zaokruži šta je privatnost?
 - a) Naša privatna kuća,
 - b) Rad kod privatnog poslodavca,
 - c) Kada neku tajnu ne dijelimo sa drugima,
 - d) Kada svoje tajne dijelimo sa drugima.
3. Da li svi ljudi imaju različite ili iste potrebe kada je u pitanju privatnost?
4. Zaokruži, koji od navedenih primjera odgovara privatnosti informacija?
 - a) Djevojčica je u sobi sa roditeljima i priča telefonom,
 - b) Djevojčica je sa bratom u sobi i priča telefonom,
 - c) Djevojčica je sama u sobi i priča sa prijateljicom telefonom,
 - d) Djevojčica je sa majkom u šetnji i priča telefonom.

Srednji nivo

1. Koje su vrste privatnosti?
2. Zaokruži tačan odgovor. Čime se štite privatnosti u državi?
 - a) Zakonom,
 - b) Dogovorom,
 - c) Povjerenjem,
 - d) Nema zaštite.
2. Zaokruži tačan odgovor. Koji od navedenih primjera odgovara privatnosti ponašanja?
 - a) Grupa dječaka je osnovala tajni klub o kojem nikog ne obavještavaju,
 - b) Djevojčice su osnovale plesni klub i spremaju audiciju za nove članove,
 - c) Tri djevojčice osnovale su azil za pse i primaju nove volontere,
 - d) Grupa dječaka je osnovala sportski klub i idu na takmičenja.
3. Navedi negativne posljedice prevelike privatnosti!

Viši nivo

1. „Dva brata dijele sobu. Svaki ima sto za svoje lične stvari. Braća su se dogovorila da neće otvarati ladice jedan drugom bez dozvole.“ U navedenom primjeru šta oni međusobno poštuju i uvažavaju ?
2. Koja *granica privatnosti* je narušena u navedenom primjeru?

"Kako je bilo danas u školi?" upitala je majka svoju kćerku."Ljuta sam", odgovorila je kćerka."Ponašanje nekih učenica nije primjereno". „Jedna djevojčica je mislila da je neko ukrao njenu olovku“." Pretražila je moju torbu dok smo bili na odmoru."

Odgovornost

Osnovni nivo

1. Zaokruži tačan odgovor. Šta od navedenog nije odgovornost?
 - a) Redovno radim domaću zadaću,
 - b) Imam obavezu izaći na izbore,
 - c) Nisam naučio/la pjesmicu iz jezika,
 - d) Moram stati na semaforu.
2. Šta je odgovornost?
3. Zaokruži tačan odgovor. Ko od navedenih osoba ima najveću odgovornost za odgoj djece?
 - a) Komšija,
 - b) Pedagog,
 - c) Nastavnik,
 - d) Roditelj.

Srednji nivo

1. Koje su koristi za osobu koja preuzima odgovornost?
2. Koji se od izvora odgovornosti mora bezuslovno poštivati?
3. Zaokruži tačan odgovor. Kome se ne duguje odgovornost?
 - a) Slučajnom prolazniku,
 - b) Samom sebi,
 - c) Pedagogu,
 - d) Zakonu.
4. Koje su cijene preuzimanja odgovornosti?

Viši nivo

1. Zaokruži tačan odgovor. Ko je odgovoran za?
 - a) Regulisanje saobraćaja,
 - b) Obavljanje školskih zadataka,
 - c) Liječenje,
 - d) Učenje djece.
2. Zaokruži tačan odgovor. Ko snosi odgovornost prema?
 - a) Djeci,
 - b) Školi,
 - c) Građanima,
 - d) Domovini.

Pravda

Osnovni nivo

1. Šta je pravda?
2. Koje su tri vrste pravde u građanskim društvima?
3. Koji je cilj proceduralne pravde?

Srednji nivo

1. Koji se filozof bavio pitanjem prirodnog prava?
2. O kojem se principu distributivne pravde govori u ovom tekstu ?

„U određenoj situaciji, ljude koji su slični u određenim važnim stvarima treba tretirati isto, dok ljude, koji su različiti u određenim važnim stvarima treba tretirati različito.“

Viši nivo

1. Koja vrsta pravde **nije** ispoštovana u datoj situaciji?

„Dva susjeda su rekla policiji da jedan čovjek jako liči na osobu koja je provalila u školu i uništila imovinu. Policija nije provela nikakvu istragu i odmah su ga uhapsili.“

2. Zašto nam je potrebna korektivna pravda?

Vlast i učešće građana

Osnovni nivo

1. Ko vrši postupak suđenja u državi?
2. Ko je građanin?
3. Ko je stranac?
4. Koji su načini učešća građana u vlasti?
5. Koja su ograničenja gradonačelnika?
6. Kako se zove najviši pravno-politički akt jedne države?

Srednji nivo

1. Da li građani trebaju imati kontrolu nad svojom vlašću?
2. Da li građani pri izboru svojih predstavnika treba da biraju osobe koje će staviti zajedničku dobrobit iznad uskih i lokalnih interesa ili staviti lokalni interes ispred zajedničke dobrobiti?
3. Zaokruži tačan odgovor. Sa koliko godina, prema važećoj zakonskoj regulativi u BiH, mladi ljudi mogu : posjedovati vozačku dozvolu, glasati na izborima, sklopiti brak, služiti vojsku ?
 - a) 16,
 - b) 18,
 - c) 19,
 - d) 20.
4. Šta vlast u državi treba da radi?
5. Koja su temeljna ljudska prava, stečena rođenjem?

Viši nivo

1. Zaokruži tačan odgovor. Ko je član zakonodavne vlasti?
 - a) Sudija;
 - b) Ministar;
 - c) Savjetnik;
 - d) Poslanik/zastupnik.
2. Zaokruži tačan odgovor. U ponuđenim primjerima, šta ne spada u osnovna ljudska prava?
 - a) pravo na život,
 - b) slobodu,
 - c) imovinu;
 - d) pravo na uhićenje bez prethodne optužbe,
3. Ko čini izvršnu vlast?

KOMISIJE ZA IZRADU KATALOGA

BOSANSKI, HRVATSKI I SRPSKI JEZIK I KNJIŽEVNOST

Članovi Komisije:

1. **Azra Mujkanović**, Pedagoški zavod Tuzlanskog kantona
2. **Alen Matošević**, KŠC „Sv.Franjo“ Opća gimnazija Tuzla
3. **Selma Kopic**, JU OŠ „Sjenjak“
4. **Edita Jakovljević-Bilić**, JU OŠ „Duboki Potok“
5. **Draga Pejić**, JU OŠ „Breške“
6. **Fadila Haskić**, JU OŠ „Simin Han“

ENGLESKI JEZIK – PRVI STRANI JEZIK

Članovi Komisije:

1. **Emir Jahić**, JU OŠ „Tušanj“
2. **Davor Tarade**, JU OŠ „Kreka“
3. **Amra Đapo**, Gimnazija „Ismet Mujezinović“
4. **Senad Rehić**, JU OŠ „Pazar“
5. **Indira Kičić**, JU OŠ „Tušanj“
6. **Azra Smajić**, JU OŠ „Brčanska Malta“

NJEMAČKI JEZIK – PRVI STRANI JEZIK

Članovi Komisije:

1. **Emir Jahić**, JU OŠ „Tušanj“
2. **Emina Hodžić**, JU OŠ „Brčanska Malta“
3. **Aldina Šerifović**, JU Mješovita srednja turističko-ugostiteljska škola Tuzla
4. **Nermina Musić**, JU OŠ „Tušanj“
5. **Aldijana Žigić**, JU OŠ „Kreka“
6. **Mirela Gulamović**, JU OŠ „Pazar“

MATEMATIKA

Članovi Komisije:

1. **Hariz Agić**, Pedagoški zavod Tuzlanskog kantona
2. **Amila Osmić**, JU MS Građevinsko geodetska škola Tuzla
3. **Edim Hajdarbegović**, JU OŠ "Kiseljak"
4. **Ana Josić**, JU OŠ "Tinja" Srebrenik
5. **Selma Žunić**, JU OŠ "Solina"
6. **Almir Ljubunčić**, JU OŠ "Rapatnica" Srebrenik

FIZIKA

Članovi Komisije:

1. **Denis Suljendić**, Pedagoški zavod Tuzlanskog kantona
2. **Jahić Munira**, JU OŠ "Novi Grad"
3. **Omerbegović Vesna**, JU OŠ "Sjenjak"
4. **Stijepić Ivica**, JU OŠ "Sveti Franjo"
5. **Pačarić Mirsudin**, JU OŠ "Brčanska Malta"
6. **Edin Kušmić**, JU OŠ "Simin Han" i JU OŠ "Gornja Tuzla"
7. **Alma Džafić**, JU OŠ "Pazar"

BIOLOGIJA

Članovi Komisije:

1. **Denis Suljendić**, Pedagoški zavod Tuzlanskog kantona
2. **Baćinović Mustafa**, JU Gimnazija „Ismet Mujezinović“
3. **Ruža Vojnić**, JU OŠ „Sveti Franjo“
4. **Durić Nermina**, JU OŠ „Tušanj“; JU OŠ "Gornja Tuzla"
5. **Alma Spahić**, JU OŠ „Pasci“
6. **Fares Mirjana**, JU OŠ "Breške"; JU OŠ "Sjenjak"

HEMIJA

Članovi Komisije:

1. **Denis Suljendić**, Pedagoški zavod Tuzlanskog kantona
2. **Josipović Pera**, KŠC „Sv.Franjo“ Opća gimnazija Tuzla
3. **Pođanin Maja**, JU OŠ "Sveti Franjo"
4. **Senada Hurić**, JU OŠ „Pazar“
5. **Hot Alma**, JU OŠ „Mramor“
6. **Osmić Eldina**, JU OŠ „Mejdan“

GEOGRAFIJA

Članovi Komisije:

1. **Šljivić Mersed**, Pedagoški zavod Tuzlanskog kantona
2. **Mujezinović Adisa**, JU Gimnazija "Ismet Mujezinović" Tuzla,
3. **Kušljugić Selma**, JU OŠ "Gornja Tuzla"
4. **Avdić Hađija**, JU OŠ "Mramor" Tuzla
5. **Kunosić Almira**, JU OŠ "Centar" Tuzla
6. **Borjana Petrović Vilušić**, JU OŠ "Sveti Franjo"

HISTORIJA

Članovi Komisije:

1. **Midhat Spahić**, Pedagoški zavod Tuzlanskog kantona
2. **Elmir Hodžić**, JU OŠ „Miričina“
3. **Ivica Kovačević**, KŠC Tuzla
4. **Sumedin Kulović**, JU OŠ „Bukinje“ Tuzla
5. **Amra Mujkić**, JU Gimnazija „Meša Selimović“
6. **Dževad Mehić**, JU OŠ „Miladije“, JU MS Turističko – ugostiteljska škola Tuzla,

INFORMATIKA

Članovi Komisije:

1. **Josip Vojnić**, Pedagoški zavod Tuzlanskog kantona
2. **Damir Spahić**, JU OŠ „Pazar“ ; JU OŠ OŠ „Mejdan“, Tuzla
3. **Fuad Harčin**, JU Gimnazija „Meša Selimović“, Tuzla
4. **Olgica Bešić**, JU OŠ „Bukinje“, Tuzla
5. **Dino Isanović**, JU OŠ Gradačac
6. **Mehmed Hasanović**, JU OŠ „Tušanj“ Tuzla; JU OŠ "H.Kikić" Gradačac

TEHNIČKI ODGOJ

Članovi Komisije:

1. **Zlatko Ibrišimović**, Pedagoški zavod Tuzlanskog kantona
2. **Edim Avdić**, JU OŠ „Srnice“
3. **Ismet Salković**, JU OŠ „Centar“
4. **Sulejman Ljubović**, JU OŠ „Novi Grad“
5. **Mara Pavlović**, JU OŠ „Novi Grad“
6. **Elvira Šišić**, JU OŠ „Bukinje“

LIKOVNA KULTURA

Članovi Komisije:

1. **Ediba Pozderović**, Pedagoški zavod Tuzlanskog kantona
2. **Merima Ibrišimović** OŠ "Teočak", OŠ "Gornja Tuzla", OŠ Breške"
3. **Indira Jaranović**, JU OŠ "Simin Han" i "Slavinovići" Tuzla
4. **Boris Pejić** OŠ "Sv.Franjo" i KŠC "Sv. Franjo" opća Gimnazija Tuzla
5. **Ilhana Latifović** OŠ "Centar", Srednja Muzička škola Tuzla i "Memići" Kalesija
6. **Branka Arnaut Brkljačić**, Gimnazija "Meša Selimović" Tuzla

MUZIČKA KULTURA

Članovi Komisije:

1. **Ediba Pozderović**, Pedagoški zavod Tuzlanskog kantona
2. **Amira Fafulić**, OŠ "Brčanska Malta" Tuzla
3. **Dragan Divjak**, Osnovna muzička škola Tuzla
4. **Sanela Kadrić**, OŠ "Novi Grad" i Osnovna muzička škola Tuzla
5. **Marina Mandžić** OŠ "Sv.Franjo"; KŠC "Sv. Franjo" opća Gimnazija Tuzla
6. **Zlatan Mujkić**, Srednja muzička škola Tuzla

TJELESNI I ZDRAVSTVENI ODGOJ

Članovi Komisije:

1. **Ramiz Nurkić**, Pedagoški zavod Tuzlanskog kantona
2. **Mirela Osmanović**, JU OŠ „Brčanska Malta“
3. **Zijad Šabić**, JU OŠ „Miladije“
4. **Edin Ganić**, JU OŠ „Tušanj“
5. **Said Hasanbegović**, JU MSŠ Banovići
6. **Zuhdija Redžić**, JU MS Građevinska škola Tuzla

GRADANSKO OBRAZOVANJE

Članovi Komisije:

1. **Izet Numanović**, Pedagoški zavod Tuzlanskog kantona
2. **Sadik Selimović**, JU MS Ekonomsko-Hemijska škola Lukavac,
3. **Aida Hodžić**, JU II OŠ Živinice
4. **Almira Bećirović**, JU OŠ „Brčanska Malta“ Tuzla
5. **Nedžiba Vikalo**, JU OŠ Rapatnica; JU MSŠ Srebrenik

PRIMJERI TESTOVA

PEDAGOŠKI ZAVOD TUZLANSKOG KANTONA



EKSTERNA MATURA UČENIKA OSNOVNIH ŠKOLA

TEST
za predmete:
integralni

Tuzla,

2016. godine



Dozvoljeno je korištenje pomagala:

Kandidat nosi sa sobom crnu hemijsku olovku.

Vrijeme izrade testa: **120 minuta**

Uputstva kandidatu:

Pažljivo proučite uputstvo.

Ne počinjte sa izradom testa dok Vam dežurni nastavnik ne dozvoli.

Obratite pažnju da li se od vas traži da zaokružite tačan ili netačan odgovor / navod!

Nejasni i nečitljivi zadaci će se bodovati sa (0) bodova.

Zadaci iz matematike koji nemaju postupak izrade neće biti bodovani

Svoje odgovore pažljivo prenesite na ocjenjivački list koji trebate popuniti prema priloženom uputstvu

Svaki zadatak brižljivo provjerite. Rješavajte ih promišljeno. Uzđajte se u sebe i svoje sposobnosti.

BOSANSKI, HRVATSKI, SRPSKI JEZIK I KNJIŽEVNOST

1	TEKST PITANJA:												
	Pažljivo pročitaj stihove narodne balade <i>Smrt Omera i Merime</i> : <i>Nije blago ni srebro ni zlato,</i> <i>Već je blago što je srcu drago.</i> Vrsta stiha u ovoj pjesmi je:												
	<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">PONUĐENI ODGOVORI:</th><th>TAČAN ODGOVOR</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>jedanaesterac</td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>B</td><td>deseterac</td></tr><tr><td>C</td><td>dvanaesterac</td></tr><tr><td>D</td><td>deveterac</td></tr></tbody></table>	PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR	A	jedanaesterac		B	deseterac	C	dvanaesterac	D	deveterac
PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR											
A	jedanaesterac												
B	deseterac												
C	dvanaesterac												
D	deveterac												
2	TEKST PITANJA:												
	Prepoznaj veznike sastavnih (kopulativnih) rečenica!												
	<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">PONUĐENI ODGOVORI:</th><th>TAČAN ODGOVOR</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>i, pa, te, ni, niti</td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>B</td><td>budući, stoga, da</td></tr><tr><td>C</td><td>ili, bilo, volja</td></tr><tr><td>D</td><td>kad, čim, dok</td></tr></tbody></table>	PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR	A	i, pa, te, ni, niti		B	budući, stoga, da	C	ili, bilo, volja	D	kad, čim, dok
PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR											
A	i, pa, te, ni, niti												
B	budući, stoga, da												
C	ili, bilo, volja												
D	kad, čim, dok												
3	TEKST PITANJA:												
	Superlativ pridjeva <i>jak</i> glasi:												
	<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">PONUĐENI ODGOVORI:</th><th>TAČAN ODGOVOR</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>najači</td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>B</td><td>najjakiji</td></tr><tr><td>C</td><td>najjaki</td></tr><tr><td>D</td><td>najjači</td></tr></tbody></table>	PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR	A	najači		B	najjakiji	C	najjaki	D	najjači
PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR											
A	najači												
B	najjakiji												
C	najjaki												
D	najjači												
4	TEKST PITANJA:												
	Film <i>Ničija zemlja</i> je:												
	<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">PONUĐENI ODGOVORI:</th><th>TAČAN ODGOVOR</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>dokumentarni film</td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>B</td><td>igrani film</td></tr><tr><td>C</td><td>crtani film</td></tr><tr><td>D</td><td>lutkarski film</td></tr></tbody></table>	PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR	A	dokumentarni film		B	igrani film	C	crtani film	D	lutkarski film
PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR											
A	dokumentarni film												
B	igrani film												
C	crtani film												
D	lutkarski film												



5	TEKST PITANJA:	
	Psihološki portret književnog lika nastaje:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A slikanjem vanjskog izgleda nekog lika	
	B kada psiholog piše neko djelo	
	C slikanjem karakternih osobina lika, psihološkom karakterizacijom lika	
	D pričanjem priče	

ENGLESKI JEZIK

6	TEKST PITANJA:	
	<p><i>Mike,</i> <i>I'm at a music festival, but it's a VIRTUAL! Some really famous groups are playing here. There are some unknown people playing too, but they are very good. There are people playing the drums, the keyboards, the guitar, the bus... You name it, they're playing it! The sound quality is perfect. It's great listening to music in you own head. I'm going to ask Stella to get you into this game. It's fantastic, and you're very good at playing the guitar. I can see girls from all over the world but I'm the only boy. It's good to have no competition, don't you think? All the girls are looking at me and smiling. Stella is taking me onto the stage. The girls are all clapping.</i></p> <p>Jack is...</p>	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A at a real festival	
	B at a virtual festival	
	C in a dream	
	D at a film festival	

7	TEKST PITANJA:	
	<p>My grandma _____ last year. She was seventy years old.</p>	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A died	
	B dies	
	C dying	
	D has died	

8	TEKST PITANJA:	
	<p>Jane _____ to music when she heard a strange noise.</p>	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A listened	
	B listens	
	C was listening	
	D listen	



9	TEKST PITANJA:	
	As Carolyn walked up the street, she looked up in the sky and noticed clouds hovering over her. It was becoming darker and darker. Carolyn felt cold, alone and little scared. It seemed as if she heard every sound the outdoors had to offer. She walked faster and faster toward her destination. From this, we can conclude that...	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A it is snowing.	
	B something is chasing Carolyn.	
	C a storm may be brewing.	
	D it is going to snow.	

10	TEKST PITANJA:	
	The school principle came into the room and _____ hands with everyone.	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A book	
	B should	
	C shook	
	D could	

NJEMAČKI JEZIK

6 a	TEKST PITANJA:	
	Er _____ gern in die Schule.	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A geht	
	B gehen	
	C gehst	
	D gehe	

7 a	TEKST PITANJA:	
	Das ist Maria. Sie ist aus Deutschland. Sie wohnt in Dresden. Sie ist zwölf Jahre alt. Sie hat braune Augen und braune Haare. Sie geht in die Grundschule 6.a. Sie macht immer die Hausaufgabe. Am Montag spielt sie Basketball in der Schule. Am Freitag tanzt Maria.	
	1) Das Mädchen heißt Maria.	Ja Nein
	2) Sie hat braune Augen und blonde Haare.	Ja Nein
	3) Am Montag spielt Maria Fußball.	Ja Nein
	4) Maria tanzt am Freitag.	Ja Nein
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A 1 Ja, 2 Nein, 3 Nein, 4 Ja	
	B 1 Ja, 2 Ja, 3 Nein, 4 Nein	
	C 1 Nein, 2 Nein, 3 Ja, 4 Ja	
	D 1 Nein, 2 Ja, 3 Nein, 4 Ja	



8 a	TEKST PITANJA:	
	Im Winter brauchen wir _____	
	PONUĐENI ODGOVORI:	
	A	Stiefel.
	B	Badeanzug.
	C	Sonnenbrille.
	D	Sandalen.
		TAČAN ODGOVOR

9 a	TEKST PITANJA:	
	Nadine hat viele schöne Städte besucht. Im Sommer war Nadine in Salzburg . Sie hat dort Mozarts Geburtshaus besichtigt und Sachertorte gegessen. Danach ist Nadine nach Wien gefahren. In Wien hat sie den Prater besucht und von dem Riesenrad die schöne Hauptstadt gesehen. Ihre Reise war toll. Nadine hat im Sommer _____ besucht.	
	PONUĐENI ODGOVORI:	
	A	Deutschland
	B	Österreich
	C	Liechtenstein
	D	die Schweiz
		TAČAN ODGOVOR

10 a	TEKST PITANJA:	
	Stelle das Buch auf _____ Tisch!	
	PONUĐENI ODGOVORI:	
	A	der
	B	dem
	C	den
	D	die
		TAČAN ODGOVOR

MATEMATIKA

11	TEKST PITANJA:	
	Brojevi -1, -4, -3, -2 poredani od najmanjeg do najvećeg su:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	
	A	-4,-3,-2,-1
	B	-1,-3,-2,-4
	C	-4,-1,-3,-2
	D	-1,-2,-3,-4
		TAČAN ODGOVOR



12	TEKST PITANJA:	
	Ako jedan školski čas traje 45 minuta, koliko je $\frac{1}{5}$ tog časa?	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A 45 minuta	
	B 25 minuta	
	C 9 minuta	
	D 15 minuta	

13	TEKST PITANJA:	
	Koja od navedenih tačaka ne pripada grafiku funkcije na slici?	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A (1, 4)	
	B (2, 2)	
	C (1, 3)	
	D (3, 1)	

14	TEKST PITANJA:	
	Rješenje sistema linearnih jednačina $x + y = 13$ $2x - y = 5$ je uređeni par brojeva:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A (7,6)	
	B (8,5)	
	C (6,7)	
	D (5,8)	

15	TEKST PITANJA:	
	Na slici je kvadar $ABCDEFGH$. Dužine stranica su $EA = EH = 2\text{CM}$, i $EF = 10\text{ CM}$. Koja je površina P kvadra?	




PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	$P = 22 \text{ cm}^2$	
B	$P = 88 \text{ cm}^2$	
C	$P = 100 \text{ cm}^2$	
D	$P = 128 \text{ cm}^2$	

FIZIKA

16	TEKST PITANJA:		TAČAN ODGOVOR
	Koliko je puta jedinica veća od osnovne jedinice kad joj se doda prefiks M (mega)?		
	PONUĐENI ODGOVORI:		
	A	Hiljadu puta (10^3).	
	B	Sto puta (10^2).	
	C	Milijardu puta (10^9).	
	D	Milion puta (10^6).	

17	TEKST PITANJA:		TAČAN ODGOVOR
	Jedno tijelo je podignuto uvis. Da bi se odredio izvršeni rad potrebno je znati:		
	PONUĐENI ODGOVORI:		
	A	masu tijela i volumen.	
	B	masu tijela, gravitaciono ubrzanje i visinu na koju je tijelo podignuto.	
	C	visinu i vrijeme podizanja.	
	D	agregatno stanje tijela.	

18	TEKST PITANJA:		TAČAN ODGOVOR
	Crtež prikazuje:		
			
	PONUĐENI ODGOVORI:		
	A	serijsku vezu otpornika.	
	B	paralelnu vezu otpornika.	
	C	kombinovanu vezu otpornika.	
	D	serijsku vezu jednog otpornika i jednog kondenzatora.	

19	TEKST PITANJA:		TAČAN ODGOVOR
	Rad kojeg izvrši dizalica pri dizanju tereta mase 20 kg na visinu 10 m iznosi: (Uzeti da je $g = 10 \frac{m}{s^2}$)		
	PONUĐENI ODGOVORI:		
	A	1000 J.	
	B	2000 J.	
	C	3000 J.	
	D	981 J.	



20	TEKST PITANJA:	
	Koliko kubnih metara betona stane u građevinska kolica koja imaju oblik kvadra dimenzija <i>75cm, 5dm i 250mm?</i>	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A	0,09375 m ³ .
	B	330 m ³ .
	C	93 750 m ³ .
	D	93, 75 m ³ .





INFORMATIKA

21	TEKST PITANJA:	
	Koja vrsta datoteke ima nastavak .gif ?	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A	tekstualna
	B	zvučna
	C	grafička
	D	video

22	TEKST PITANJA:	
	Koji od navedenih dijelova računara služi za obradu podataka:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A	memorija
	B	matična (osnovna ploča)
	C	mikroprocesor
	D	monitor

23	TEKST PITANJA:	
	Poredati po veličini jedinice za kapacitet memorije od najmanjeg ka najvećem.	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A	KB, MB, GB, TB
	B	MB, TB, GB, KB
	C	KB, TB, GB, MB
	D	TB, KB, GB, MB



24	TEKST PITANJA:	
	Koji alat koristimo za kreiranje listi u MS Wordu?	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
A		
B		
C		
D		

25	TEKST PITANJA:	
	Ukoliko je dio programa napisan na sljedeći način: 20 FOR I = 1 TO 5 STEP 0.5 30 PRINT I 40 NEXT I Koliko će se puta ponoviti postupak unutar petlje?	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
A	5	
B	7	
C	9	
D	11	

BIOLOGIJA

26	TEKST PITANJA:	
	Srce riba građeno je iz:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
A	2 komore i 1 pretkomore	
B	1 komore i 1 pretkomore	
C	2 komore i 2 pretkomore	
D	2 komore i 3 pretkomore	

27	TEKST PITANJA:	
	Drugi naziv za biocenozu je:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
A	životna sredina	
B	životna oblast	
C	životno stanište	
D	životna zajednica	



28	TEKST PITANJA:	
	Lopatica i ključna kost spadaju u:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A Karlični pojas	
	B Rameni pojas	
	C Kost udova	
	D Skelet trupa	

29	TEKST PITANJA:	
	Haploidan broj hromosoma imaju ćelije:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A Na površini tijela	
	B Polne/spolne ćelije	
	C Sve ćelije	
	D Tjelesne ćelije	

30	TEKST PITANJA:	
	Sposobnost kontrakcije tj. grčenja i opuštanja imaju:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A Nervne ćelije	
	B Mišićne ćelije	
	C Koštane ćelije	
	D Epitelne ćelije	

	TEKST PITANJA:	
	Poveži pojmove sa njihovim značenjem. Slovo ispred pojma upiši na predviđeno mjesto.	
	A kontracepcija	_____ zametak/embrion od devete sedmice (trećeg mjeseca) do rođenja
	B oplodnja	_____ oplodena jajna ćelija
	C zigot	_____ proces spajanja jedara jajne ćelije i spermatozoida
	D fetus	_____ korištenje različitih sredstava za sprečavanje trudnoće
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A D C B A	
	B B A C D	
	C C D B A	
	D D B C A	



HEMIJA

31 TEKST PITANJA:		
Homogena smjesa je:		
PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	Benzin i voda	
B	Alkohol i voda	
C	Magla	
D	Dim	

32 TEKST PITANJA:		
H ₂ O predstavlja:		
PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	Formulu vode	
B	Formulu vodika	
C	Formulu kisika	
D	Simbol vodika	

33 TEKST PITANJA:		
Formula H ₂ SO ₄ označava:		
PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	Nitratnu kiselinu	
B	Karbonatnu kiselinu	
C	Sulfatnu kiselinu	
D	Hlorovodoničnu kiselinu	

34 TEKST PITANJA:		
Reakcija analize je:		
PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	$H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$	
B	$6CO_2 + 6H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$	
C	$2HgO \rightarrow 2Hg + O_2$	
D	$H_2 + Cl_2 \rightarrow 2HCl$	



35	TEKST PITANJA:	
	Koja je funkcionalna grupa specifična za organske kiseline:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A	Karboksilna, COOH
	B	Hidroksilna, OH
	C	Aldehidna, COH
	D	Keto, CO

GEOGRAFIJA

36	TEKST PITANJA:	
	Najduža Evropska rijeka je:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A	Dunav
	B	Volga
	C	Dnjepar
	D	Rajna

37	TEKST PITANJA:	
	Dopuni rečenicu i zaokruži tačan odgovor! Afrički kontinent okružuju _____ okean i _____ okean.	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A	Sjeverno Ledeno more i Atlantski okean
	B	Atlantski okean i Tih okean
	C	Atlantski okean i Indijski okean
	D	Indijski okean i Tih okean

38	TEKST PITANJA:	
	Površinom najveće krško polje u Bosni i Hercegovini je:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A	Glamočko polje
	B	Semberija
	C	Lijevče polje
	D	Livanjsko polje



39	TEKST PITANJA:	
	Poluotoci u Aziji su:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
A	Skandinavski, Pirinejski	
B	Indokina, Arabijski	
C	Apeninski, Balkanski	
D	Jiland, Normandija	

40	TEKST PITANJA:	
	Poveži rijeku sa njenim izvorom!	
	1. Vrbas _____ A Šćepan polje	
	2. Bosna _____ B Zec planina	
	3. Drina _____ C podnožje planine Igman	
	4. Neretva _____ D obronci Zelengore	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
A	1B, 2C, 3A, 4D	
B	1A, 2D, 3B, 4C	
C	1D, 2A, 3C, 4B	
D	1C, 2B, 3D, 4A	

HISTORIJA

41	TEKST PITANJA:	
	Dopuni rečenicu i zaokruži tačan odgovor.	
	Povelja Kulin-bana napisana je _____ godine.	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
A	1189.godine	
B	1054.godine	
C	1463.god.	
D	950.god	

42	TEKST PITANJA:	
	Dopuni rečenicu od ponuđenih odgovora:	
	Osmansku državu osnovao je _____	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
A	Emir Osman	
B	Sultan Orhan	
C	Sultan Murat	
D	Sultan Sulejman	



43	TEKST PITANJA:	
	Odgovori sa tačno ili netačno na slijedeće tvrdnje:	
	A Poraz Napoleona Bonaparte u Rusiji bio je 1815.godine	T N
	B Bečki kongres održan je 1814./1815. godine	T N
	C Husein kapetan Gradašević se borio za autonomiju Bosne pod Osmanskom vlašću	T N
	D Berlinski kongres održan je 1888.godine	T N
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A T T N T	
	B N T T N	
	C T N T N	
	D T N N T	

44	TEKST PITANJA:	
	Antanta je bila savez kojih država	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A Engleske, Francuske i Rusije	
	B Njemačke, Austro-Ugarske i Italije	
	C SAD, Rusije i Francuske	
	D Kine, Japana i Bugarske	

45	TEKST PITANJA:	
	Dopiši tačan odgovor na crtu i zaokruži tačnu kombinaciju.	
	A Godina 1805 _____ Pohod na Rusiju	
	B Godina 1815 _____ Bitka kod Lajpciga	
	C Godina 1813 _____ Bitka kod Trafalgara	
	D Godina 1812 _____ Bitka kod Vaterloa	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A D C A B	
	B C B D A	
	C A C D B	
	D B C A D	

GRADANSKO OBRAZOVANJE

46	TEKST PITANJA:	
	Sposobnost kontrole ili naređivanja naziva se?	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A Pravo	
	B Pravda	
	C Autoritet	
	D Moć	



47	TEKST PITANJA:	
	<p>Zaokruži kojoj vrsti pravde pripada navedena situacija. <i>„Vozáč kamiona je udario u auto Katine mame. Kata i njena mama su bile povijedene, i za liječenje su trebale platiti troškove. S obzirom da je vozač kamiona izazvao nesreću, sud je donio presudu da će troškove liječenja snostiti vozač kamiona“. Vozáč kamiona je uložio žalbu i sud je ispravio prvobitno donesenu presudu, tako da će troškove platiti zajedno Katina mama i vozač kamiona“.</i></p>	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A Distributivna pravda	
	B Korektivna pravda	
	C Proceduralna pravda	
	D Ostvarena pravda	

48	TEKST PITANJA:	
	<p>Koja granica privatnosti je narušena u navedenom primjeru? <i>"Kako je bilo danas u školi?" upitala je majka svoju kćerku. "Ljuta sam", odgovorila je kćerka. "Ponašanje nekih učenica nije primjereno". „Jedna djevojčica je mislila da je neko ukrao njenu olovku“. "Pretražila je moju torbu dok smo bili na odmoru."</i></p>	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A Privatnost ponašanja	
	B Privatnost informacija	
	C Privatnost posmatranja	
	D Privatnost ličnosti	

MUZIČKA KULTURA

49	TEKST PITANJA:	
	<p>Zaokruži gudačke instrumente?</p>	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A Tambura, gitara	
	B Violina, viola, violončelo, kontrabas	
	C Harmonika, orgulje	
	D Dvojnice, diplo	

50	TEKST PITANJA:	
	<p>Allegro je vrsta:</p>	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A Umjerenog tempa	
	B Brzog tempa	
	C Sporog tempa	
	D Veoma sporog tempa	



51	TEKST PITANJA:	
	Tradicionalni kordofoni instrumenti u BiH	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A	Zurna, Diple, Dvojnice
	B	Frula, Daire, Doboš, Bujanj
	C	Fuk, Klepetalo, Čegrtaljka
	D	Šargija, Saz, Bugarija, Bozuk, Gusle, Lirica

LIKOVNA KULTURA

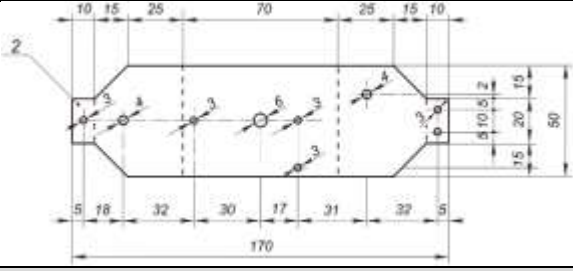
52	TEKST PITANJA:	
	Koje su hladne boje?	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A	Crna, siva, crvena
	B	Siva, bijela, crna
	C	Crvena, narandžasta, žuta
	D	Zelena, ljubičasta, plava

53	TEKST PITANJA:	
	Kako se naziva način prikazivanja prostora na plohi?	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A	Struktura
	B	Perspektiva
	C	Tekstura
	D	Površina

54	TEKST PITANJA:	
	Kako se naziva nauka o prilagođavanju predmeta i okoline čovjeku?	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A	Ergonomija
	B	Ekologija
	C	Filozofija
	D	Numerologija



TEHNIČKA KULTURA

55	TEKST PITANJA:	
	 <p>Crtež na slici prikazuje dio (poziciju) sa svim neophodnim podacima (kote, mjerilo, izgled materijal...) tako da se na osnovu njega može izvršiti izrada dijela. Prikazani tehnički crtež nazivamo:</p>	
PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	radionički (izvedbeni) crtež	
B	montažni crtež	
C	sklopni crtež	
D	instalacioni crtež	

56	TEKST PITANJA:	
	Izdvojite mašinski element koji ne pripada skupini elemente za pretvaranje kružnog u pravolinijsko kretanje i obratno.	
PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	bregaste osovine	
B	ekscentri	
C	klipnjače i koljenasta vratila	
D	vratila	

57	TEKST PITANJA:	
	Hidroelektrane su energetska postrojenja koja za svoj rad koriste:	
PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	toplotnu energiju	
B	potencijalnu (i kinetičku) energiju vode	
C	prirodni ili obogaćeni uran	
D	Sunčevu energiju	

TJELESNI I ZDRAVSTVENI ODGOJ

58	TEKST PITANJA:	
	Kladivo je:	
PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	Gimnastička sprava	
B	Rekvizit za atletiku	
C	Štafetna palica	
D	Rekvizit za ritmičku gimnastiku	



59	TEKST PITANJA:	
	Kojim dijelom tijela se ne može postići pogodak u nogometu?	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A Nogom	
	B Rukom	
	C Glavom	
	D Stomakom	

60	TEKST PITANJA:	
	Koje su ženske discipline u gimnastici?	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A Preskok, dvoosovinski razboj, greda	
	B Karike	
	C Konj sa hvataljkama	
	D Ruče	





EKSTERNA MATURA UČENIKA OSNOVNIH ŠKOLA

TEST
za predmete:
integralni

Tuzla,

2016. godine



Dozvoljeno je korištenje pomagala:

Kandidat nosi sa sobom crnu hemijsku olovku.

Vrijeme izrade testa: **120 minuta**

Uputstva kandidatu:

Pažljivo proučite uputstvo.

Ne počinjte sa izradom testa dok Vam dežurni nastavnik ne dozvoli.

Obratite pažnju da li se od vas traži da zaokružite tačan ili netačan odgovor / navod!

Nejasni i nečitljivi zadaci će se bodovati sa (0) bodova.

Zadaci iz matematike koji nemaju postupak izrade neće biti bodovani

Svoje odgovore pažljivo prenesite na ocjenjivački list koji trebate popuniti prema priloženom uputstvu

Svaki zadatak brižljivo provjerite. Rješavajte ih promišljeno. Uzdajte se u sebe i svoje sposobnosti.

• **BOSANSKI, HRVATSKI, SRPSKI JEZIK I KNJIŽEVNOST**

Zaokruži tačan odgovor!

1	TEKST PITANJA:	
	Opisivanje unutrašnjeg izgleda nekog prostora naziva se:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A enterijer	
	B eksterijer	
	C pejzaž	
	D portret	

2	TEKST PITANJA	
	U printani medij ubraja se:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A štampa	
	B radio	
	C televizija	
	D internet	

3	TEKST PITANJA:	
	Rečenica <i>Pada snijeg , ali nije hladno</i> je:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A suprotna	
	B sastavna	
	C rastavna	
	D isključna	

4	TEKST PITANJA:	
	Zaokruži tačno napisan naziv:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A Društvo Hrvatskih Književnika	
	B društvo hrvatskih književnika	
	C Društvo Hrvatskih književnika	
	D Društvo hrvatskih književnika	



5	TEKST PITANJA:	
	Sonet je vrsta lirske pjesme koji čine...	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A tri katrena.	
	B deseterac, dvanaesterac.	
	C stihovi neorganizovani u strofe.	
	D dva katrena i dvije tercine.	

ENGLISKI JEZIK

6	TEKST PITANJA:	
	I _____ them yesterday.	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A have seen	
	B has seen	
	C seen	
	D saw	

7	TEKST PITANJA:	
	_____ starts at eight o'clock.	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A School	
	B A school	
	C The school	
	D An school	

8	TEKST PITANJA:	
	<p>June 21st (or 22nd) is the summer solstice for the northern hemisphere. <i>Solstice</i> in Latin means "sun standing still." On that day it seems like the sun is standing still because there is more daylight than on any other day. It is the first day of summer and a special day for many groups of people. Many ancient cultures had ceremonies on solstice. They celebrated light and fire. Many people also thought it was a time for love and growth. Nowadays many places around the world have parades or parties.</p> <p>The great English writer, William Shakespeare, said whatever you dream on this night will come to pass. Have great dreams on June 21! And if you are in the northern hemisphere, enjoy the longest day of the year.</p> <p>Which statement is correct?</p>	



PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	<i>Solstice</i> means that it looks like the sun doesn't move.	
B	Nowadays no one celebrates solstice.	
C	The summer solstice is on June 23rd.	
D	Ancient people did not have ceremonies on solstice.	

9	TEKST PITANJA:		
	I didn't like the film at all. It was _____.		
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR	
	A	bored	
	B	boring	
	C	borrowing	
	D	borrowed	

10	TEKST PITANJA:		
	She was tired because she _____ the previous night.		
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR	
	A	didn't sleep	
	B	wasn't sleeping	
	C	hadn't slept	
	D	hasn't slept	

NJEMAČKI JEZIK

6a	TEKST PITANJA:		
	Was machst du? Ich mache meine _____.		
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR	
	A	Gitarre.	
	B	Telefon.	
	C	Hausaufgaben.	
	D	Wasser.	

7a	TEKST PITANJA:	
	Der Junge heißt Peter. . ist 15 Jahre alt.	



PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	Er	
B	Sie	
C	Es	
D	Ich	

8a	TEKST PITANJA:		
	<p>Der elfjährige Faris aus Sarajevo spielt gern Basketball. Seit drei Jahren trainiert er im Klub Bosna. Sein Idol ist Mirza Delibašić. Michael Jordan mag er nicht so. Er will populär sein.</p> <p>- Wer ist sein Lieblingsspieler?</p>		
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR	
	A	Michel Jordan	
	B	Mirza Delibašić	
	C	Edin Džeko	
	D	Bastian Schweinsteiger	

9a	TEKST PITANJA:		
	Wir fahren mit der Familie _____ Meer.		
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR	
	A	ins	
	B	auf	
	C	aufs	
	D	ans	

10a	TEKST PITANJA:		
	Wiener Sehenswürdigkeiten sind: _____ .		
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR	
	A	der Prater und Stephansdom.	
	B	Kölner Dom.	
	C	Sachertorte.	
	D	Berliner Mauer.	

MATEMATIKA

11	TEKST PITANJA:	
	Zadana je funkcija formulom $f(x)=2x+3$. Odredi $f(-2)$!	



PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	5	
B	-1	
C	7	
D	-7	

12 TEKST PITANJA:		
Koji geometrijski oblici su prikazani na slici? <div style="text-align: center;"> </div>		
PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	Prava, prava i ugao	
B	Ugao, duž i duž	
C	Prava, ugao i ugao	
D	Prava, duž i ugao	

13 TEKST PITANJA:		
Koji od brojeva 4005, 2103, 1007, 3000 nije djeljiv sa 3?		
PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	1007	
B	2103	
C	3000	
D	4005	

14 TEKST PITANJA:		
Ako je $a = -\frac{3}{4}$, koliko je $\frac{5}{8}a + a^2$?		
PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	$\frac{33}{32}$	
B	$\frac{39}{32}$	
C	$\frac{3}{32}$	
D	1	

15 TEKST PITANJA:		
Maša je prvi dan pročitao $\frac{1}{9}$ knjige, drugi dan $\frac{3}{4}$ ostatka i za treći dan mu je ostalo da pročita preostalih 70 stranica. Koliko stranica ima knjiga?		



PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	180	
B	285	
C	315	
D	450	

FIZIKA

16	TEKST PITANJA:
----	----------------

Mjerna jedinica za električni napon u Međunarodnom sistemu jedinica (SI) je:

PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	Amper (A).	
B	Kulon (C).	
C	Farad (F).	
D	Volt (V).	

17	TEKST PITANJA:
----	----------------

Koliko je puta jedinica manja od osnovne jedinice kad joj se doda prefiks μ (mikro)?

PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	Milion puta (10^{-6}).	
B	Deset puta (10^{-1}).	
C	Sto puta (10^{-2}).	
D	Milijardu puta (10^{-9}).	

18	TEKST PITANJA:
----	----------------

Avion se kreće između dva aerodroma ravnomjerno pravolinijski ,brzinom 900km/h. Kolika je dužina zračnog puta, ako je kretanje trajalo 3h?

PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	2700 km.	
B	300 km.	
C	3000 km.	
D	435 km.	

19	TEKST PITANJA:
----	----------------

Sila kao vektorska fizička veličina određena je:



PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	samo intenzitetom odnosno brojnom vrijednošću.	
B	rezultantom.	
C	samo pravcem i smjerom.	
D	pravcem, smjerom i intenzitetom.	

20	TEKST PITANJA:		TAČAN ODGOVOR
	Na pravolinijski provodnik dužine 10 cm, koji je postavljen okomito na linije magnetnog polja magnetne indukcije $B = 6,5 \text{ T}$ djeluje Amperova sila $0,325 \text{ N}$. Kolika je jačina struje u provodniku?		
	PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
	A	$I = 0,5 \text{ A}$.	
	B	$I = 5 \text{ A}$.	
	C	$I = 20,5 \text{ A}$.	
	D	$I = 500 \text{ A}$.	

INFORMATIKA

21	TEKST PITANJA:		TAČAN ODGOVOR
	Čemu služe naredbe <i>PRINT</i> , <i>INPUT</i> ?		
	PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
	A	Za ispis i unos podataka	
	B	Za obradu podataka	
	C	Samo ispis podataka	
	D	Samo za unos podataka	

22	TEKST PITANJA:		TAČAN ODGOVOR
	Kartica koja je namijenjena za komunikaciju računara preko računarske mreže naziva se:		
	PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
	A	Grafička kartica	
	B	Mrežna kartica	
	C	Bankovna kartica	
	D	Zvučna kartica	

23	TEKST PITANJA:		TAČAN ODGOVOR
	Šta predstavlja formula $=C\$2$ napisana u Excel-u?		



PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	Apsolutna adresa ćelije C2	
B	Relativna adresa kolone C i apsolutna adresa reda 2	
C	Relativna adresa ćelije C2	
D	Apsolutna adresa kolone C i relativna adresa reda 2	

24	TEKST PITANJA:	
	Koliko je $1+1+1$ u binarnom brojnem sistemu?	
PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	$11_{(2)}$	
B	$111_{(2)}$	
C	$3_{(2)}$	
D	$1111_{(2)}$	

25	TEKST PITANJA:																					
	Koји broj će se pojaviti u ćeliji D2 nakon što potvrdimo unesenu formulu?																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>1</th> <td>6</td> <td>9</td> <td>15</td> <td>10</td> </tr> <tr> <th>2</th> <td>5</td> <td>15</td> <td>25</td> <td>= AVERAGE(A2:C2)</td> </tr> <tr> <th>3</th> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			A	B	C	D	1	6	9	15	10	2	5	15	25	= AVERAGE(A2:C2)	3				
	A	B	C	D																		
1	6	9	15	10																		
2	5	15	25	= AVERAGE(A2:C2)																		
3																						
PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR																				
A	30																					
B	40																					
C	15																					
D	25																					

BIOLOGIJA

26	TEKST PITANJA:	
	Biološko nasljeđivanje proučava:	
PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	Anatomija	
B	Genetika	
C	Histologija	
D	Citologija	

27	TEKST PITANJA:	
	Organele su dijelovi ćelije smješteni u :	



PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	Čelijskoj opni	
B	Citoplazmi	
C	Jedru	
D	Vakuolama	

28	TEKST PITANJA:		TAČAN ODGOVOR
	Biljka krša je:		
	PONUĐENI ODGOVORI:		
	A	lavanda	
	B	jagorčevina	
	C	hrast lužnjak	
	D	rogoz	

29	TEKST PITANJA:		TAČAN ODGOVOR
	Sposobnost kontrakcije tj. grčenja i opuštanja imaju:		
	PONUĐENI ODGOVORI:		
	A	Nervne ćelije	
	B	Mišićne ćelije	
	C	Koštane ćelije	
	D	Epitelne ćelije	

30	TEKST PITANJA:		TAČAN ODGOVOR
	Spari bolesti i uzročnike tih bolesti A srdobolja _____trihina B metiljavost _____malarični plazmodij C trihinoza _____srdoboljna ameba D malarija _____veliki metilj		
	PONUĐENI ODGOVORI:		
	A	C A B D	
	B	C B A D	
	C	C A D B	
	D	C D A B	

HEMIJA

31	TEKST PITANJA:	
	Ugljikohidrati se dijele na :	



PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	proste i složene	
B	zasićene i nezasićene	
C	prirodne i vještačke	
D	Slatke i kisele	

32 TEKST PITANJA:		
Pronađi oksid među spojevima:		
PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	Fe ₂ O ₃	
B	HBr	
C	NaCl	
D	AgCl ₃	

33 TEKST PITANJA:		
Pronađi ispravno napisanu formulu hloridne kiseline i zaokružiti slovo ispred tačne formule:		
PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	H ₃ Cl	
B	H ₂ Cl	
C	H ₂ Cl ₂	
D	HCl	

34 TEKST PITANJA:		
Reakcija sinteze je:		
PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	2H ₂ O → 2H ₂ + O ₂	
B	2MgO → 2Mg + O ₂	
C	H ₂ + Cl ₂ → 2HCl	
D	2Al ₂ O ₃ → 4Al + 3O ₂	

35 TEKST PITANJA:		
Razvrstaj navedene smjese i zaokruži tačnu kombinaciju odgovora.		
1)	Rastvor šećera u vodi	A) Homogena
2)	Bistri voćni sok	B) Heterogena
3)	Voda i pijesak	C) Nije smjesa
4)	Smjesa O ₂ i CO ₂	



PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	A,B,C,A	
B	A,A,B,A	
C	B,B,C,A	
D	A,C,A,B	

GEOGRAFIJA

36 TEKST PITANJA:		
Najveća pustinja Afričkog kontinenta je:		
PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	Kilimandžaro	
B	Nil	
C	Etiopija	
D	Sahara	

37 TEKST PITANJA:		
Europa na istoku graniči sa		
PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	Afrikom	
B	Amerikom	
C	Australijom	
D	Azijom	

38 TEKST PITANJA:		
Četiri najveća poluotoka Evrope su:		
PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	Bretanja, Normandija, Istra, Pelješac	
B	Skandinavski, Pirinejski, Apeninski, Balkanski	
C	Jiland, Krk, Malta, Pelješac	
D	Klek, La Manš, Alpe, Island	

39 TEKST PITANJA:		
Rijeke Bosne i Hercegovine pripadaju slivovima:		



PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	Jadranskog i Crnog mora	
B	Jadranskog i Sredozemnog mora	
C	Crnog i Sredozemnog mora	
D	Crnog i Egrjskog mora	

40	TEKST PITANJA:		TAČAN ODGOVOR
	Pažljivo pročitaj svaku tvrdnju. Ako smatraš da je tačna zaokruži slovo T (tačno), a ako smatraš da nije tačna zaokruži slovo N (netačno).		
	A Bajkalsko jezero je najveće jezero na svijetu	T N	
	B Azija je najvećim dijelom smještena na sjevernoj zemljinoj polulopti	T N	
	C Kinezi pripadaju žutoj rasi	T N	
	D Gobi je najduža azijska rijeka	T N	
PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR	
A	T T N N		
B	N T T N		
C	N T N T		
D	T N T N		

HISTORIJA

41	TEKST PITANJA:		TAČAN ODGOVOR
	Dopuni rečenicu Međunarodna organizacija država formirana nakon završetka Drugoga svjetskoga rata u San Francisku na osnivačkoj skupštini od 25.aprila do 26.juna 1945. Godine zove se _____:		
PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR	
A	Liga naroda		
B	NATO -pakt		
C	Ujedinjene nacije		
D	Pokret nesvrstanih		

42	TEKST PITANJA:		TAČAN ODGOVOR
	Džejms Vat je poznat po svom izumu:		
PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR	
A	štamparske mašine		
B	parne mašine		
C	parne lokomotive		
D	parobroda		

43	TEKST PITANJA:		TAČAN ODGOVOR
	Srednjovjekovno društvo se djelilo na:		



PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
A	feudalci, kmetovi	
B	kraljevi, vitezovi	
C	robovi, robovlasnici	
D	buržoazija, radnici	

44	TEKST PITANJA:		TAČAN ODGOVOR
	Dopuni rečenicu i zaokruži tačan odgovor. Sjedišta Bosanskog ejaleta bili su gradovi_____.		
	PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
	A	Banja Luka, Travnik i Sarajevo	
	B	Tuzla, Zenica i Foča	
	C	Mostar, Visoko i Bobovac	
	D	Vranduk, Bihać i Zvornik	

45	TEKST PITANJA:		TAČAN ODGOVOR
	Zaokruži tačan odgovor: Poveži srodne pojmove iz historije srednjeg vijeka: 1. Kralj - A. Zemljišni posjed 2. Feud - B. Zemljoposjednik 3. Kmet - C. Vladar 4. Feudalac - D. Zavisni seljak		
	PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
	A	(1C) (2A) (3D) (4B)	
	B	(1B) (2C) (3B) (4A)	
	C	(1A) (2B) (3C) (4D)	
	D	(1B) (2D) (3C) (4A)	

GRAĐANSKO OBRAZOVANJE

46	TEKST PITANJA:		TAČAN ODGOVOR
	Djeca su obavezna pohađati devetogodišnju školu:		
	PONUĐENI ODGOVORI:		TAČAN ODGOVOR
	A	Zato što to od njih traže roditelji	
	B	Sva djeca vole ići u školu	
	C	Zbog Zakona o osnovnom obrazovanju	
	D	Zato što to od njih traže direktori škola	



47	TEKST PITANJA:	
	<p>Djevojčicu je nazvala njena najbolja prijateljica. Kada je telefon zazvonio, zatvorila je vrata svoje sobe. Nije htjela da njen stariji brat čuje razgovor. Identificirati vrstu privatnosti i zaokružiti tačan odgovor:</p>	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A Privatnost posmatranja	
	B Lični interes	
	C Privatnost informacija	
	D Humanost	

48	TEKST PITANJA:	
	<p>Izaberi i zaokruži vrstu pravde koja nije ispoštovana u datoj situaciji. „Dva susjeda su rekla policiji da on jako liči na osobu koja je provalila u školu i uništila imovinu. Policija nije provela nikakvu istragu i odmah su ga uhapsili“.</p>	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A Proceduralna pravda	
	B Distributivna pravda	
	C Korektivna pravda	
	D Stečena pravda	

MUZIČKA KULTURA

49	TEKST PITANJA:	
	<p>Saz je:</p>	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A Gudački instrument	
	B Instrument s membranom	
	C Žičani instrument	
	D Duvački instrument	

50	TEKST PITANJA:	
	<p>Koji instrument ne pripada zajedničkoj grupi instrumenata?</p>	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A Trombon	
	B Gong	
	C Horna	
	D Truba	



51	TEKST PITANJA:	
	Legato je:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A	Povezano izvođenje najmanje dva tona različite visine
	B	Ovojeno izvođenje tonova
	C	Kratko izvođenje tonova
	D	Sporo izvođenje tonova

LIKOVNA KULTURA

52	TEKST PITANJA:	
	Dopuni rečenicu. Crtači materijali su _____.	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A	vodene boje, tempere i gvaš
	B	olovka, ugljen, tuš i kreda
	C	papir i makaze
	D	kamen i drvo

53	TEKST PITANJA:	
	Koja su osnovna svojstva površine?	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A	Linija i boja
	B	Tekstura i faktura
	C	Boja i valer
	D	Boja i ton

54	TEKST PITANJA:	
	Šta je grafički dizajn?	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A	Hemijska metode dubokog tiska
	B	Tehnika ravnog tiska gdje kao kliše koristimo litografski kamen
	C	Površina određena tonom boje
	D	Oblikovanje vizuelnih znakova, simbola, časopisa, naslovnih strana knjiga



TEHNIČKA KULTURA

55	TEKST PITANJA:										
	Na tehničkom crtežu, na sredini iznad kotne linije, u smjeru kazaljke na satu, se upisuju:										
	<table border="1"><thead><tr><th>PONUĐENI ODGOVORI:</th><th>TAČAN ODGOVOR</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>kotni brojevi</td></tr><tr><td>B</td><td>kotni završetci</td></tr><tr><td>C</td><td>kotni iskazi</td></tr><tr><td>D</td><td>krakovi</td></tr></tbody></table>	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR	A	kotni brojevi	B	kotni završetci	C	kotni iskazi	D	krakovi
PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR										
A	kotni brojevi										
B	kotni završetci										
C	kotni iskazi										
D	krakovi										

56	TEKST PITANJA:										
	U radio-vezi, modulator je uređaj koji je namijenjen za:										
	<table border="1"><thead><tr><th>PONUĐENI ODGOVORI:</th><th>TAČAN ODGOVOR</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>spajanje niskofrekventnog i visokofrekventnog signala</td></tr><tr><td>B</td><td>pojačanje niskofrekventnog signala</td></tr><tr><td>C</td><td>izdvajanje niskofrekventnih iz visokofrekventnih signala</td></tr><tr><td>D</td><td>emitovanje elektromagnetnih talasa</td></tr></tbody></table>	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR	A	spajanje niskofrekventnog i visokofrekventnog signala	B	pojačanje niskofrekventnog signala	C	izdvajanje niskofrekventnih iz visokofrekventnih signala	D	emitovanje elektromagnetnih talasa
PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR										
A	spajanje niskofrekventnog i visokofrekventnog signala										
B	pojačanje niskofrekventnog signala										
C	izdvajanje niskofrekventnih iz visokofrekventnih signala										
D	emitovanje elektromagnetnih talasa										

57	TEKST PITANJA:										
	Mesing (mjed) je legura koja se proizvodi miješanjem:										
	<table border="1"><thead><tr><th>PONUĐENI ODGOVORI:</th><th>TAČAN ODGOVOR</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>aluminija i bakra</td></tr><tr><td>B</td><td>sivog i bijelog sirovog gvožđa</td></tr><tr><td>C</td><td>bakra i cinka</td></tr><tr><td>D</td><td>aluminija i ugljika</td></tr></tbody></table>	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR	A	aluminija i bakra	B	sivog i bijelog sirovog gvožđa	C	bakra i cinka	D	aluminija i ugljika
PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR										
A	aluminija i bakra										
B	sivog i bijelog sirovog gvožđa										
C	bakra i cinka										
D	aluminija i ugljika										

TJELESNI I ZDRAVSTVENI ODGOJ

58	TEKST PITANJA:										
	Početni udarac u nogometu se izvodi:										
	<table border="1"><thead><tr><th>PONUĐENI ODGOVORI:</th><th>TAČAN ODGOVOR</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>Od golmana</td></tr><tr><td>B</td><td>Iz auta</td></tr><tr><td>C</td><td>Sa centra</td></tr><tr><td>D</td><td>Iz kornera</td></tr></tbody></table>	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR	A	Od golmana	B	Iz auta	C	Sa centra	D	Iz kornera
PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR										
A	Od golmana										
B	Iz auta										
C	Sa centra										
D	Iz kornera										



59	TEKST PITANJA:	
	Odbočka je:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A	Preskok
	B	Vježba na tlu
	C	Ritmička vježba
	D	Vježbe sa obručevima

60	TEKST PITANJA:	
	Za trčanje na kratke staze koristi se:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN ODGOVOR
	A	Srednji start
	B	Niski start
	C	Visoki start
	D	Poluvisoki start

