

Ukupan broj bodova:

11. veljače 2022. od 14:30 do 15:30

2022 *iz informatike* Natjecanje

Županijsko natjecanje / Digitalne
kompetencije

Ime i prezime	
Škola	
Razred	
Mentor	



Agencija za odgoj i obrazovanje
Education and Teacher Training Agency



HRVATSKI SAVEZ
INFORMATIČARA



Ministarstvo znanosti,
obrazovanja i sporta

Sadržaj

Upute za natjecatelje.....	1
Zadaci 1. – 10.....	2

Upute za natjecatelje

Dragi natjecatelji,

test koji je pred vama sastoji se od **10 pitanja** različite vrste i težine. Vrijeme rješavanja ograničeno je na **60 minuta**, a najveći mogući broj bodova je **20**.

Tim za kategoriju Digitalne kompetencije

Zadaci

Broj zadatka	Pitanje	Mogući bodovi
1.	CC licence	1

Za izradu digitalnog rada o obnovljivim i neobnovljivim izvorima energije Magda je tražila fotografije na internetu koje smije prerađivati i mijenjati. Planira preuređene fotografije koristiti u svom radu i objaviti na razrednoj mrežnoj stranici. Pronašla je fotografije označene različitim Creative Commons licencama.

Koje CC licence dozvoljavaju Magdi prerađivanje i mijenjanje fotografija te njihovo dijeljenje?

Napomena: za uspješno rješavanje zadatka potrebno je označiti sve i samo one CC licence koje zadovoljavaju postavljeni kriterij. Djelomičnih i negativnih bodova nema.

- Rješenje:**
- | | | | |
|--------------------------|---|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> |  | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| <input type="checkbox"/> |  | <input type="checkbox"/> |  |
| <input type="checkbox"/> |  | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| <input type="checkbox"/> |  | <input type="checkbox"/> |  |
| <input type="checkbox"/> |  | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| <input type="checkbox"/> |  | <input checked="" type="checkbox"/> |  |

Objašnjenje:

Creative Commons licence omogućuju autorima određivanje uvjeta pod kojima se njihova djela umnožavaju, dijele i prerađuju.

CC BY - ND licenca dopušta daljnje objavljivanje, dijeljenje ili komercijalnu uporabu djela ako se navodi autor izvornog djela i ako se djelo prenosi u cijelosti i bez izmjena. Djelo pod tom licencom se ne smije mijenjati.

CC BY - NC - ND - Imenovanje, nekomercijalno, bez prerada je najstroža od svih šest CC licenci. Ona dopušta preuzimanje i dijeljenje djela pod uvjetom da se navede autor, ali bez mijenjanja ili korištenja u komercijalne svrhe.

Sve ostale navedene CC licence dozvoljavaju daljnje dijeljenje prerađenog i izmijenjenog izvornog djela.

2.

Točne informacije

1

Na internetu je mnogo zanimljivih sadržaja i informacija koje ponekad i nisu točne.

Prije nego što povjerujemo u informaciju koju smo pronašli na internetu ili društvenim mrežama, a osobito prije nego ju podijelimo, moramo provjeriti je li točna.

Što bi sve trebali provjeriti prije nego povjerujemo u neku informaciju?	Da/Ne
Podrijetlo - gledate li izvorni sadržaj (članak, fotografiju, video) ili izmijenjenu kopiju	<input type="radio"/> Da <input type="radio"/> Ne
Riječi - koliko je riječi u sadržaju koji gledate ili čitate	<input type="radio"/> Da <input type="radio"/> Ne
Autor - tko je autor sadržaja koji gledate	<input type="radio"/> Da <input type="radio"/> Ne
Glazba - koja je glazba u sadržaju koji gledate	<input type="radio"/> Da <input type="radio"/> Ne
Datum - kada je sadržaj nastao	<input type="radio"/> Da <input type="radio"/> Ne
Mjesto - gdje je sadržaj snimljen	<input type="radio"/> Da <input type="radio"/> Ne
Odjeća - kako su odjevene osobe u sadržaju koji gledate	<input type="radio"/> Da <input type="radio"/> Ne
Font - kojim je fontom napisan sadržaj koji čitate	<input type="radio"/> Da <input type="radio"/> Ne
Motivacija - zašto je sadržaj napisan ili snimljen	<input type="radio"/> Da <input type="radio"/> Ne
Veličina i boja teksta - kojom veličinom i bojom slova je napisan tekst koji čitate	<input type="radio"/> Da <input type="radio"/> Ne
Broj ljudi - koliko ljudi sudjeluje u nekom događanju koji gledate	<input type="radio"/> Da <input type="radio"/> Ne

Rješenje:

Što bi sve trebali provjeriti prije nego povjerujemo u neku informaciju?

Da/Ne

Podrijetlo - gledate li izvorni sadržaj (članak, fotografiju, video) ili izmijenjenu kopiju	<input checked="" type="radio"/> Da	<input type="radio"/> Ne
Riječi - koliko je riječi u sadržaju koji gledate ili čitate	<input type="radio"/> Da	<input checked="" type="radio"/> Ne
Autor - tko je autor sadržaja koji gledate	<input checked="" type="radio"/> Da	<input type="radio"/> Ne
Glazba - koja je glazba u sadržaju koji gledate	<input type="radio"/> Da	<input checked="" type="radio"/> Ne
Datum - kada je sadržaj nastao	<input checked="" type="radio"/> Da	<input type="radio"/> Ne
Mjesto - gdje je sadržaj snimljen	<input checked="" type="radio"/> Da	<input type="radio"/> Ne
Odjeća - kako su odjevene osobe u sadržaju koji gledate	<input type="radio"/> Da	<input checked="" type="radio"/> Ne
Font - kojim je fontom napisan sadržaj koji čitate	<input type="radio"/> Da	<input checked="" type="radio"/> Ne
Motivacija - zašto je sadržaj napisan ili snimljen	<input checked="" type="radio"/> Da	<input type="radio"/> Ne
Veličina i boja teksta - kojom veličinom i bojom slova je napisan tekst koji čitate	<input type="radio"/> Da	<input checked="" type="radio"/> Ne
Broj ljudi - koliko ljudi sudjeluje u nekom događanju koji gledate	<input type="radio"/> Da	<input checked="" type="radio"/> Ne

Objašnjenje:

Svakodnevno se susrećemo s lažnim vijestima i dezinformacijama.

Da bi donekle bili sigurni da je neka informacija točna provjerite:

- Podrijetlo - gledate li izvorni sadržaj (članak, fotografiju, video) ili izmijenjanu kopiju
- Autor - tko je autor sadržaja koji gledate
- Datum - kada je sadržaj nastao
- Mjesto - gdje je sadržaj snimljen
- Motivacija - zašto je sadržaj napisan ili snimljen

3.

e-lektire

2



Ivana, kao i mnogi učenici, koristi internet za pronalazak različitih lektirnih tekstova. Mjesto na kojem čita domaću ali i stranu lektiru je:

- s
- ://
- skole
- hr
- lektire
- .
- http

Rješenje:

Objašnjenje:

<https://lektire.skole.hr> je točan odgovor za [Portal e-lektire](#).

Na portalu e-lektire učenici osnovnih i srednjih škola, kao i njihovi nastavnici, mogu pronaći cjelovita književna djela hrvatskih i stranih pisaca u različitim digitalnim formatima prilagođenima suvremenim standardima responzivnosti i korištenju na različitim uređajima. E-lektire izrađene u pilot projektu e-Škole dostupne su u HTML (online), PDF i ePub formatima.

Više o uvjetima korištenja te pravilima privatnosti možete pronaći na [Uvjeti korištenja i obavijest o privatnosti – e-Lektire \(skole.hr\)](#).

4.

Elektroničko nasilje

2

Vesna je morala kod liječnika i nije bila u školi. Od prijateljice Karle dobila je tekst o elektroničkom nasilju koji su radili na satu informatike. Tekst treba prepisati u bilježnicu.

Karla je uslikala tekst i poslala ga Vesni, ne neke se riječi slabo vide. Pomozi Vesni da uspješno i točno napiše tekst.

Odaberi riječi koje nedostaju. Pazi! Svaku riječ upotrijebi samo jednom.

se događa na društvenim mrežama, platformama za dopisivanje i igranje igara. Riječ je o ponašanju koje se s namjerom zastrašivanja i/ili sramoćenja osobe.

Neke od vrsta zlostavljanja su:

- širenje laži ili objavljivanje fotografija koje za cilj ima nekoga na društvenim mrežama,
- slanje uznemirujućih poruka ili putem platformi za dopisivanje
- lažno i slanje neugodnih poruka u ime druge osobe

zlostavlja
predstavljanje
sigurnost
uzrujano
cyberbullying
screenshot
ponavlja
blokirati
osramotiti
prijetnji
Hrabri telefon
povjerenja
zlostavljanju
policiji
savjet

Ako se osjećaš povrijeđeno i čini ti se da se drugi ne smiju s tobom nego tebi, šala je vjerojatno otišla predaleko. Ako se situacija nastavi i nakon što jasno daš do znanja da ti se to ne sviđa te se osjećaš , moguće je da je riječ o .

Ako smatraš da te netko , prvi je korak potražiti pomoć od osobe od , kao što su roditelji, blizak član obitelji, nastavnik, pedagog, psiholog u školi, trener ili druga odrasla osoba od povjerenja – imaš pravo na .

Ako ti je nejasno ili ti o toj temi s ljudima koje poznaješ, možeš nazvati na kojemu možeš dobiti stručan .

Ako se zlostavljanje događa na društvenoj mreži, možeš osobu . Prijavi može pomoći spornih poruka i postova. Ako zlostavljanje dovodi u pitanje tvoju sigurnost svakako se obrati odrasloj osobi i za pomoć.

Rješenje:

cyberbullying se događa na društvenim mrežama, platformama za dopisivanje i igranje igara. Riječ je o ponašanju koje se ponavlja s namjerom zastrašivanja i/ili sramoćenja osobe.

Neke od vrsta zlostavljanja su:

- širenje laži ili objavljivanje fotografija koje za cilj ima osramotiti nekoga na društvenim mrežama,
- slanje uznemirujućih poruka ili prijetnji putem platformi za dopisivanje
- lažno predstavljanje i slanje neugodnih poruka u ime druge osobe



Ako se osjećaš povrijeđeno i čini ti se da se drugi ne smiju s tobom nego tebi, šala je vjerojatno otišla predaleko. Ako se situacija nastavi i nakon što jasno daš do znanja da ti se to ne sviđa te se osjećaš uzrujano, moguće je da je riječ o zlostavljanju.

Ako smatraš da te netko zlostavlja, prvi je korak potražiti pomoć od osobe od povjerenja, kao što su roditelji, blizak član obitelji, nastavnik, pedagog, psiholog u školi, trener ili druga odrasla osoba od povjerenja – imaš pravo na sigurnost.

Ako ti je neugodno razgovarati o toj temi s ljudima koje poznaješ, možeš nazvati Hrabri telefon na kojemu možeš dobiti stručan savjet.

Ako se zlostavljanje događa na društvenoj mreži, možeš osobu blokirati. Prijavi može pomoći screenshot spornih poruka i postova. Ako zlostavljanje dovodi u pitanje tvoju sigurnost svakako se obrati odrasloj osobi i policiji za pomoć.

Objašnjenje:

Elektroničko nasilje je opći pojam za svaku komunikacijsku aktivnost elektroničkom/cyber tehnologijom (internet, mobilni telefon, tablet i sl.) koja se može smatrati štetnom kako za pojedinca, tako i za opće dobro. Uključuje verbalno ili psihičko uznemiravanje od strane pojedinaca ili skupine prema žrtvi koje se ponavlja. Poprima različite forme, poput izrugivanja, uvreda, prijetnji, glasina, ogovaranja, neugodnih komentara ili kleveta.

5. Oblikovanje slika

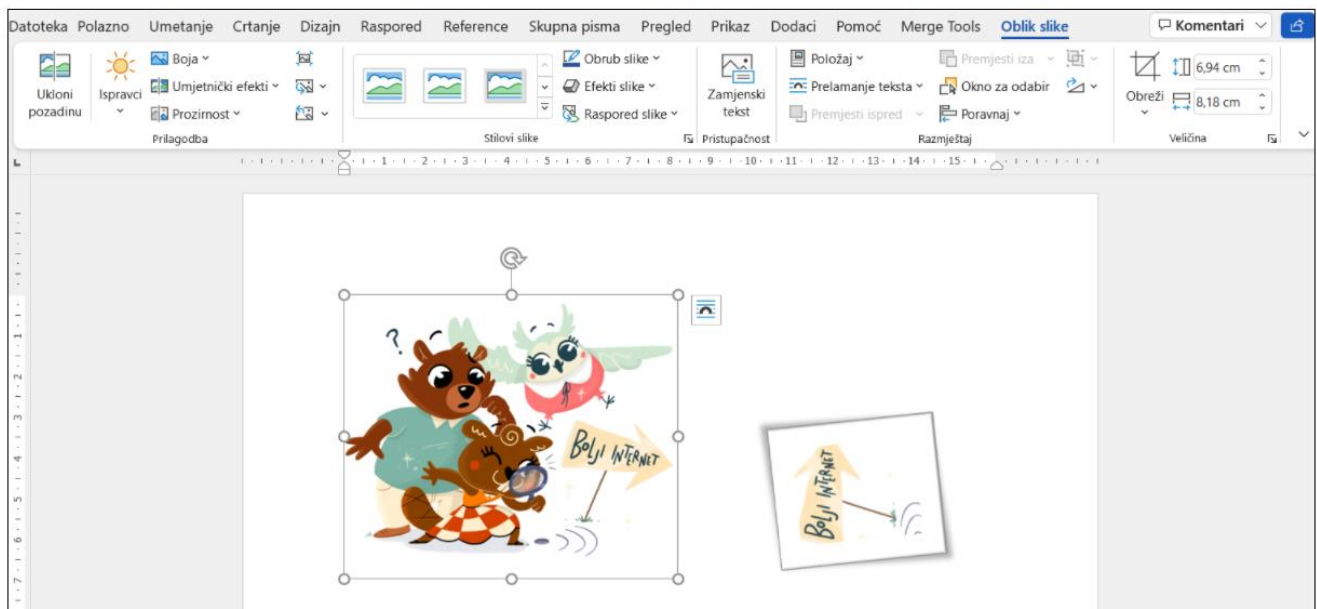
2

Dan sigurnijeg interneta jedan je od najdražih Milinih dana u školi. Tada čuje puno korisnih savjeta i ima priliku biti maksimalno kreativna u nekom od alata koji sama odabere koristiti. Dabrica Darka, Medo i Mudra sova ove će godine biti glavni likovi priče koju piše Mila.

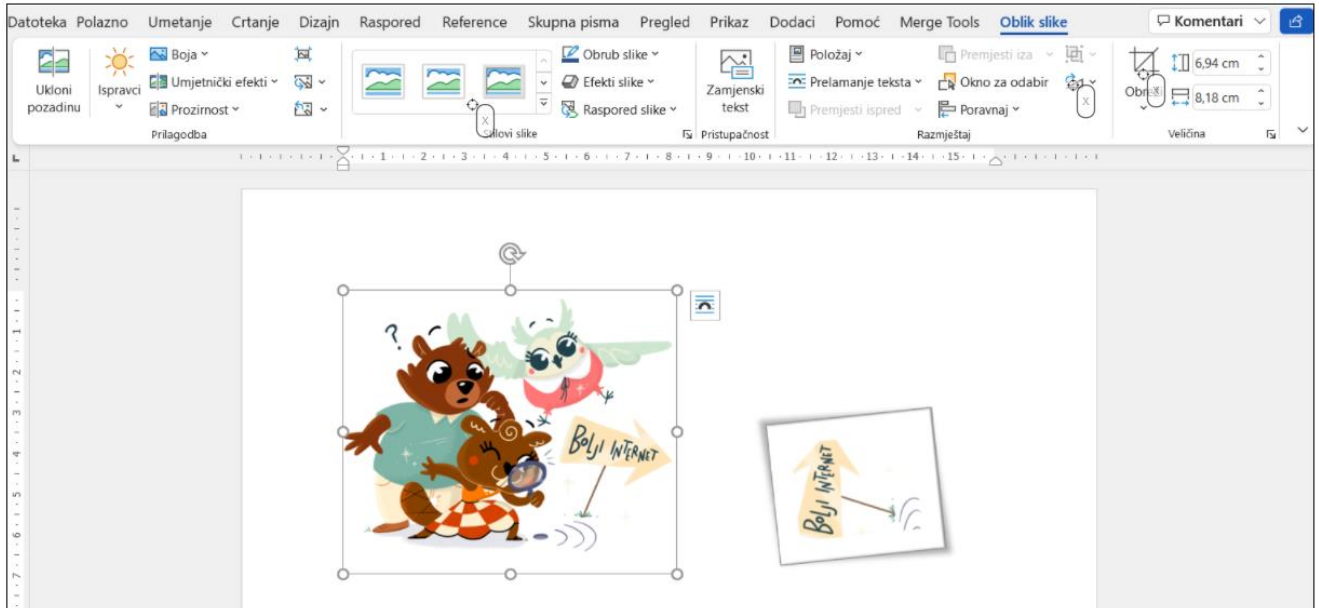
Svoju će priču upotpuniti i crtežima. Mila zna da u Wordu može koristiti alate za uređivanje slika i bez puno muke je, koristeći samo tri naredbe, od početne slike dobila sliku na kojoj je prikazan samo znak Bolji Internet.

Koje je tri naredbe s kartice **Oblik slike** Mila koristila? Označi ih markerom!

Napomena: oznaku  koja se nalazi uz gornji lijevi vrh natpisa treba postaviti na mjesto označavanja. Npr.



Rješenje:



Objašnjenje:

Alati na kartici **Oblik slike** omogućuju jednostavno i efektno uređivanje slika u programu MS Word. Nije potrebno koristiti dodatne ni profesionalne alate što olakšava rad svim učenicima i učiteljima.

Mila je odrezala višak slike naredbom **Obreži**



Obreži

zakrenula sliku ulijevo za 90°



i primijenila **Brzi stil slike**: Rotirano, bijelo



Brzi stilovi

No, nije nužno koristiti naredbe baš tim redom.

6. Znakovni kodovi

3

Nakon što je otkrio kako dobiti znak © tipkovničkim prečacem na svom osobnom računalu, Erik je krenuo istraživati i druge znakove koje može dobiti kombinacijom tipke ALT i brojeva na numeričkom dijelu tipkovnice. Otkrio je također da i slova može pisati pomoću znakovnih kodova. Svakom slovu odgovara određena brojana vrijednost, npr. dekadski kod za slovo A je 65, dekadski kod za slovo B je 66. Erik je uočio da se za svako slovo engleske abecede dekadski kod povećava za 1 (slovo Z ima kod 90).














Slova engleske abecede su redom:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Znaš li koja je kratica za američki normirani kod za razmjenu informacija u kojem se slovima, brojevima, znakovima i simbolima dodjeljuju brojčane vrijednosti?

Erik je kodirao odgovor na ovo pitanje tako što je za svako slovo koristio dekadski kod, a zatim je svaku znamenku dekadskog brojevnog sustava zamijenio jednim simbolom.

Odgonetni Erikov kod. Koji simboli nedostaju? Prenesi sliku simbola koji nedostaju u Erikovom kodu na odgovarajuća prazna mjesta.

Rješenje:

									
---	---	---	---	---	---	--	---	---	---

Objašnjenje:

Kratica za američki normirani kod za razmjenu informacija u kojem se slovima, brojevima, znakovima i simbolima dodjeljuju brojčane vrijednosti je ASCII. Erik je prvo zamijenio svako slovo dekadskim kodom:

A	S	C	I	I
65	83	67	73	73

Zatim je svaku znamenku dekadskog brojevnog sustava zamijenio jednim simbolom. Simboli za znamenke 6, 5, 8, 7 i 3 su nam poznati:

6	5	8	7	3

Dopunimo kod simbolima koji nedostaju i dobijemo rješenje:



7.

Sudoku

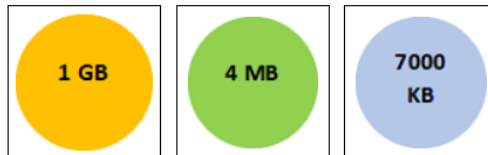
2

Laura je za svoje prijatelje osmislila igru u kojoj trebaju prema zadanim pravilima u prazna polja u tablici smjestiti 3 sličice koje prikazuju različite količine memorije: 7000 KB, 1 GB i 4 MB.

Pravila koja treba poštovati:

- u 1. retku sličice su raspoređene tako da prikazuju navedene količine memorije u rastućem nizu (s lijeve na desnu stranu)
- u 1. stupcu sličice su raspoređene tako da prikazuju navedene količine memorije u rastućem nizu (odozgo prema dolje)
- svaka sličica smije se pojaviti samo jednom u svakom retku i u svakom stupcu.

Prenesi sličice u prazna polja u tablici prema zadanim pravilima.



Rješenje:

4 MB	7000 KB	1 GB
7000 KB	1 GB	4 MB
1 GB	4 MB	7000 KB

Objašnjenje:

Raspored prikazanih količina memorije u rastućem nizu je: 4MB, 7000 KB, 1 GB.

Nakon što rasporedimo sličice u prvom retku i u prvom stupcu tako da prikazuju količine memorije u rastućem nizu dobijemo:

4 MB	7000 KB	1 GB
7000 KB		
1 GB		

Zatim je potrebno popuniti preostala polja tako da se svaka sličica pojavi samo jednom u svakom retku i u svakom stupcu:

4 MB	7000 KB	1 GB
7000 KB	1 GB	4 MB
1 GB	4 MB	7000 KB

8.

Ikone

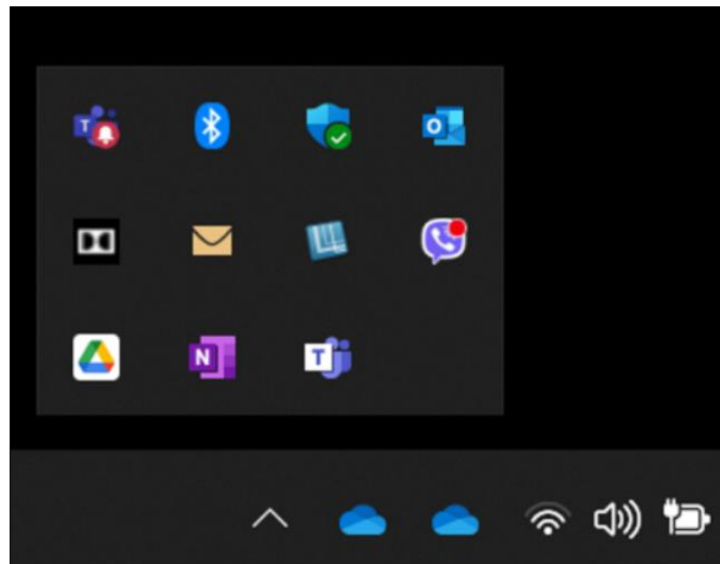
2

Karlova sestra se uvijek divi tatinom računalu jer ima mnoštvo ikona za razliku od onoga što može vidjeti kod sebe i Karla. Tati je već i dosadila s pitanjima što je ovo a što ono. Možeš li ti povezati oznaku s odgovarajućim pojašnjenjem?

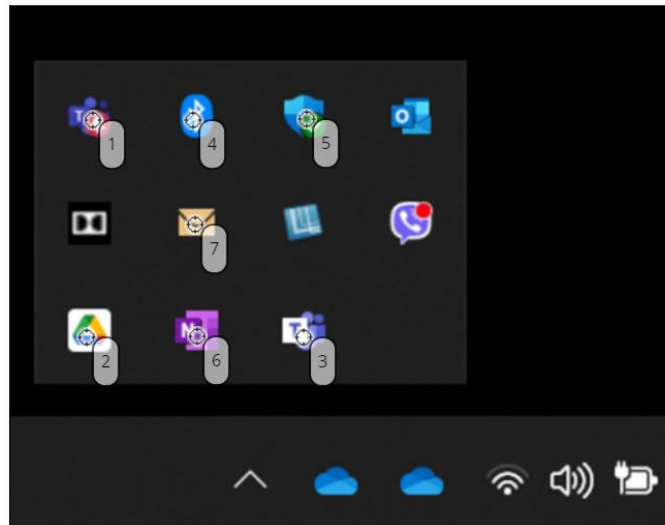
Prenesi markere s odgovarajućim brojem na sliku.

1. Nove aktivnosti u MS Teamsu
2. Google disk
3. Prijava na MS Teams
4. Bluetooth uređaji
5. Pregled sigurnosti uređaja
6. OneNote bilježnica
7. Nove nepročitane poruke e-pošte

Napomena: oznaku  koja se nalazi uz gornji lijevi vrh natpisa treba postaviti na mjesto označavanja. Npr.



Rješenje:



Objašnjenje:

U operacijskom sustavu Windows nisu sve aplikacije prikazane u programskoj traci. Neke se nalaze i u području obavijesti.

Da biste vidjeli sve ikone područja obavijesti, kliknite strelicu gore koja se nalazi lijevo od ikona područja obavijesti.

9. Program Fotografije

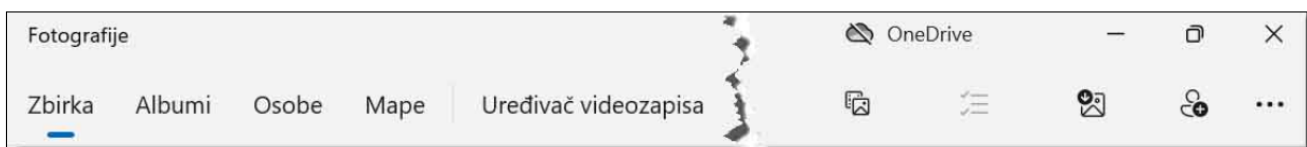
2

Valentina zna da u programu Fotografije može uređivati svoje videozapise, dodavati glazbu ili tekst ali ne zna što znače ostale opcije u programu.

Prenesi marker na određenu opciju:

1. Pronađi i otvori spremljene projekte
2. Stvori novi videoprojekt
3. Uvezi nove stavke iz mape ili nekog uređaja
4. Spremiti i dijeliti svoj projekt s prijateljima u oblaku
5. Otvoriti postavke programa
6. Zatvoriti program

Napomena: oznaku  koja se nalazi uz gornji lijevi vrh natpisa treba postaviti na mjesto označavanja. Npr.



Rješenje:



Objašnjenje:

U programu Fotografije da bi pronašli i otvorili spremljene projekte moramo kliknuti na Uređivač videozapisa

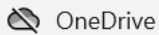
Ako želimo stvoriti novi videoprojekt kliknemo na



Da bi dodali nove stavke kliknemo na



Želimo li spremiti i dijeliti projekt u oblaku kliknemo na



Da li promijenili postavke programa kliknemo na



A, program Fotografije zatvaramo klikom na



10.

Godinama

3

Rozana, Aljo i Edo izvježbali su mnogo zadataka pripremajući se za natjecanje iz Informatike.

Rozana kaže da su prošli sve zadatke zadnjih 20 godina. Znajući da Rozana uvijek pretjeruje, Edo je nadodao kako je on provježbao zadnjih 100 godina. Aljo se brzo ubacio u razgovor tvrdeći da je Edo čak i u pravu ako je broj godina zapisan binarnim zapisom.



1. Koji rođendan slavi natjecanje u Digitalnim kompetencijama ove godine?

Odgovor 1 : . *Unesi samo broj u dekadskom zapisu.*

Dabar je će ove godine imati 111 godina kaže Edo ponosno.

2. Koji rođendan slavi natjecanje Dabar ove godine?

Odgovor 2 : . *Unesi samo broj u dekadskom zapisu.*

Svo troje natjecatelja zadatke za vježbu pronašli su na portalu www.informatika.azoo.hr. Znaju da je taj portal poznatiji pod nazivom "Infokup" od 2011. godine.

3. Kako bi ta godina izgledala u binarnom zapisu?

Odgovor 3: . *Unesi samo broj u binarnom zapisu.*

Rješenje:

1. Koji rođendan slavi natjecanje u Digitalnim kompetencijama ove godine?

Odgovor 1 : . *Unesi samo broj u dekadskom zapisu.*

Dabar je će ove godine imati 111 godina kaže Edo ponosno.

2. Koji rođendan slavi natjecanje Dabar ove godine?

Odgovor 2 : . *Unesi samo broj u dekadskom zapisu.*

Svo troje natjecatelja zadatke za vježbu pronašli su na portalu www.informatika.azoo.hr. Znaju da je taj portal poznatiji pod nazivom "Infokup" od 2011. godine.

3. Kako bi ta godina izgledala u binarnom zapisu?

Odgovor 3: . *Unesi samo broj u binarnom zapisu.*

Objašnjenje:

Učenici petih i šestih razreda OŠ mogu sudjelovati u natjecanju Digitalne kompetencije od 2019. godine, znači 4 godine što je u binarnom zapisu broj 100.

Dabar će ove godine proslaviti 7. rođendan što je u binarnom zapisu 111.

Ako godinu 2011. iz dekadskog oblika zapišemo u binarnom obliku dobit ćemo broj 111 1101 1011.