



### Upute za izradu vježbi/zadataka

Vježbe je potrebno izraditi pomoću Microsoft Office 2010 programskog paketa, aplikacija Excel. Prije dolaska na vježbu potrebno je izraditi pripremu. Bez napravljene pripreme nije moguće pristupiti izradi vježbi.

Prilikom završetka izrade vježbe, istu je:

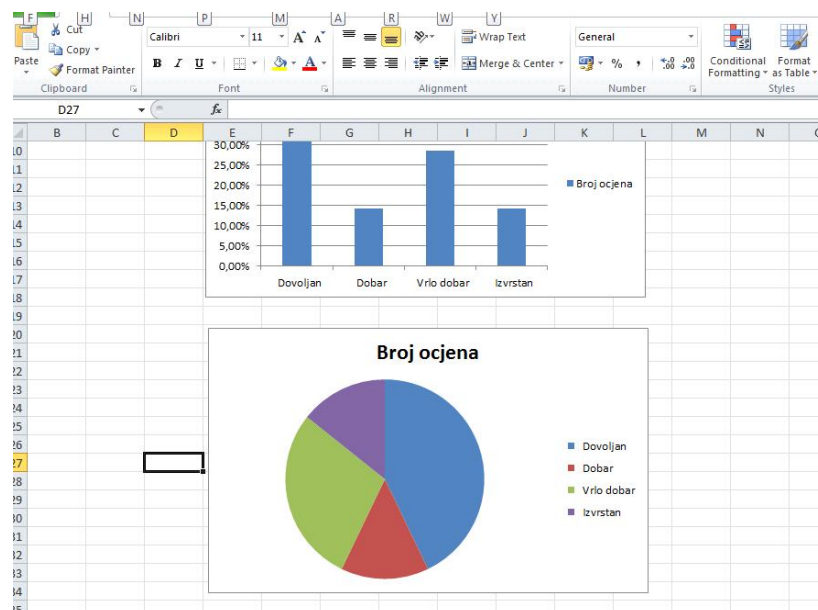
1. Arhivu napravljenih dokumenata potrebno je spremiti s nazivom u slijedećem obliku –  
*JMBAG\_GRPUGGGG-MM-DD\_VJEZBA#.zip*  
*npr. 0135123456\_A\_2011-10-25\_VJEZBA02.zip*  
te spremiti unutar sustava e-Student.

Vrijeme za izradu navedenih zadataka iznosi 90 minuta.

**Cilj vježbe:** Izrada statističkih podataka te grafički prikaz istih korištenjem programskog paketa Microsoft Office, aplikacija Excel. Korištenje alata za uređivanje grafikona te odabir prikaza u tri dimenzije.

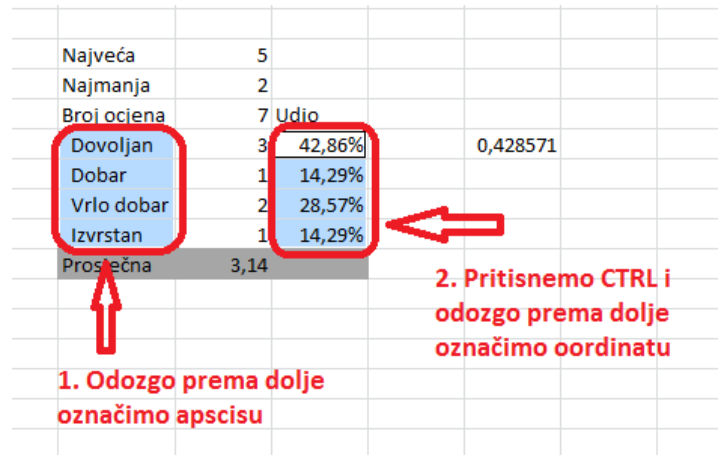
### Opis vježbe

Program Microsoft Excel unutar programskog paketa Microsoft Office nudi veoma moćne alate za tablične kalkulacije, proračune, grafikone i razne druge izračune nad većim setom podataka. Isti se koristi kod bilo kakvih statističkih proračuna, a vrlo vjerojatno ćete se susresti sa njime prilikom eksperimentalne potvrde odnosno dokaza diplomskog rada te tijekom izrade različite projektne dokumentacije tijekom profesionalne karijere. Microsoft Excel nudi mogućnost i grafičkog prikaza statistike podataka ili podataka općenito, što će zornije prikazati eksperimentalno sakupljene podatke radi dokazivanja određene teze ili zaključka. Na slici 4.1. prikazan primjer radnog lista sa grafovima.

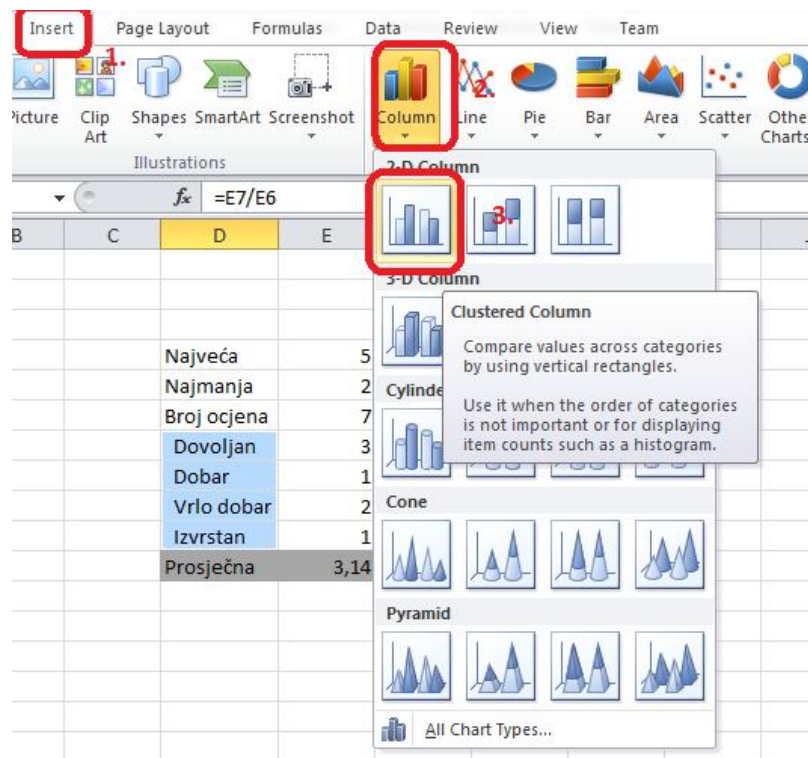


Slika 4.1. Primjer radnog lista sa grafovima.

Kako bi postavili graf, najjednostavniji način je da **označimo skup podataka** mišem koje želimo koristiti kao apscisu, zatim držimo tipku „CTRL“ i označimo skup podataka koje želimo kao koordinatu (slika 4.2.). Nakon toga pustimo tipku „CTRL“ i odaberemo „Insert“, „Column“, te oblik grafa koji želimo dobiti kako je prikazano na slici 4.3.

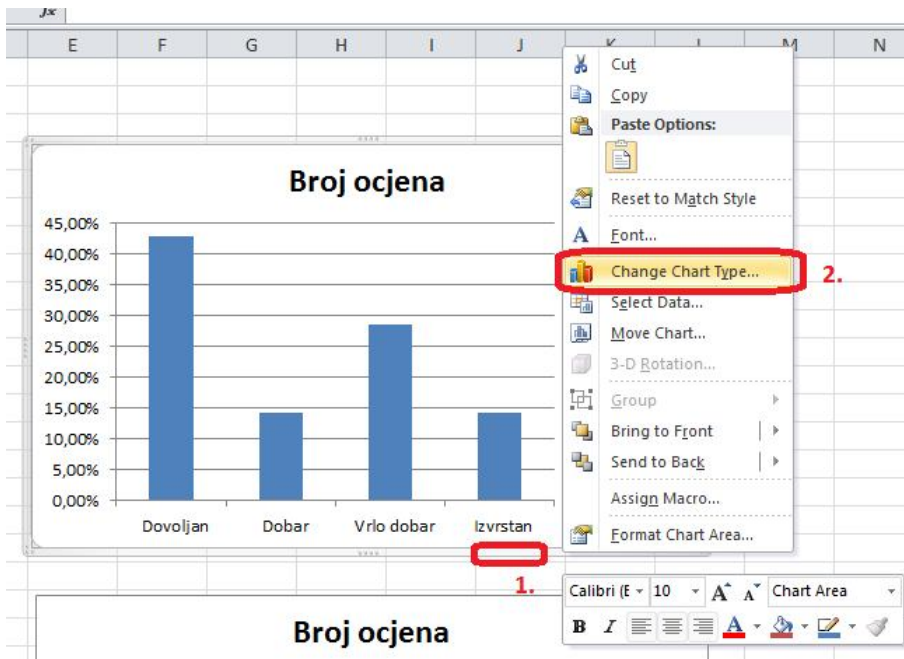


Slika 4.2. Označavanje skupa podataka koji će biti prikazani na grafu

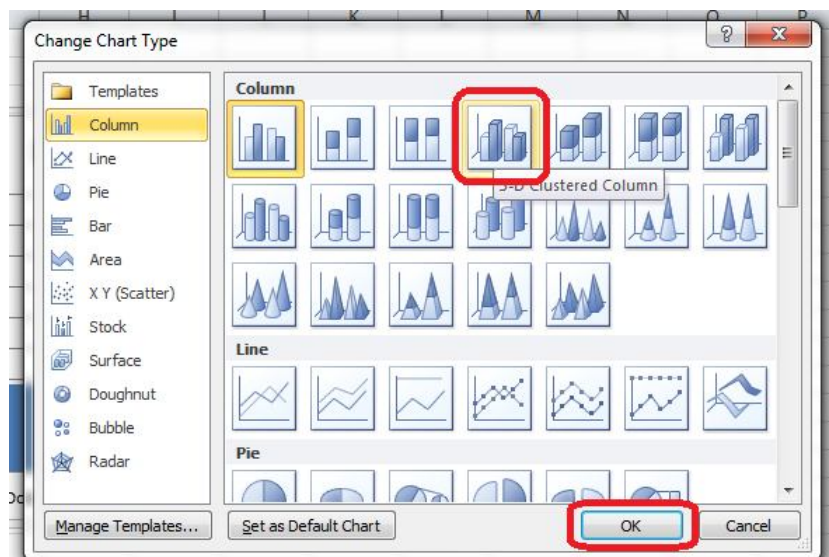


Slika 4.3. Odabir vrste grafa

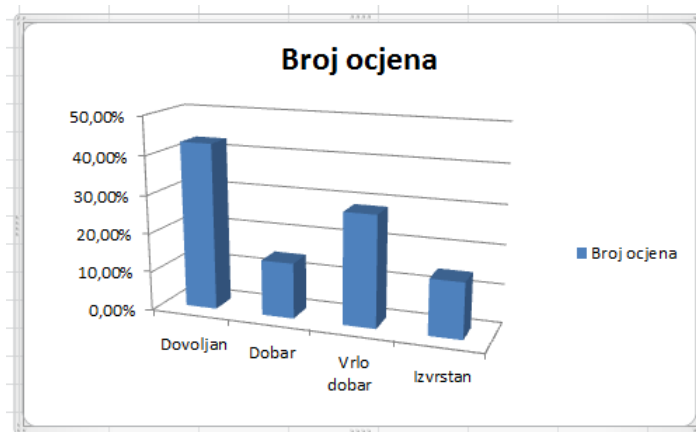
Kako biste promijenili tip grafa, na primjer prebacili isti u 3D graf, kliknemo desni gumb miša na okvir grafa te odaberemo „Change Chart Type“ kako je prikazano na slici 4.4. zatim odaberemo graf u tri dimenzije i kliknemo „OK“ (slika 4.5.). Dobiti ćemo isti graf kao prethodni samo u 3D (slika 4.6.).



Slika 4.4. Izmjena tipa grafa



Slika 4.5. Odabir izmijenjene vrste grafa



Slika 4.6. Graf u tri dimenzije

## Priprema za vježbu

- Riješiti sljedeći zadatak i pokazati dežurnom asistentu na početku vježbe.

### Napomena:

Pripremu za laboratorijsku vježbu je potrebno napisati vlastoručno na ovom papiru. Student koji prilikom ulaska u dvoranu nema napisanu pripremu nema pravo pristupa laboratoriju i smatra se da student nije odradio laboratorijsku vježbu.

Ako je:

- U – ukupan broj članova nekog niza podataka;
- X – broj članova koji čine podskup niza „U“;
- P – postotak članova „X“ u ukupnom nizu podataka „U“;

potrebno je napraviti izraz za izračun varijable „P“ u postocima. Objasnite način rada pojedinih dijelova napravljenog izraza.

Potpis studenta

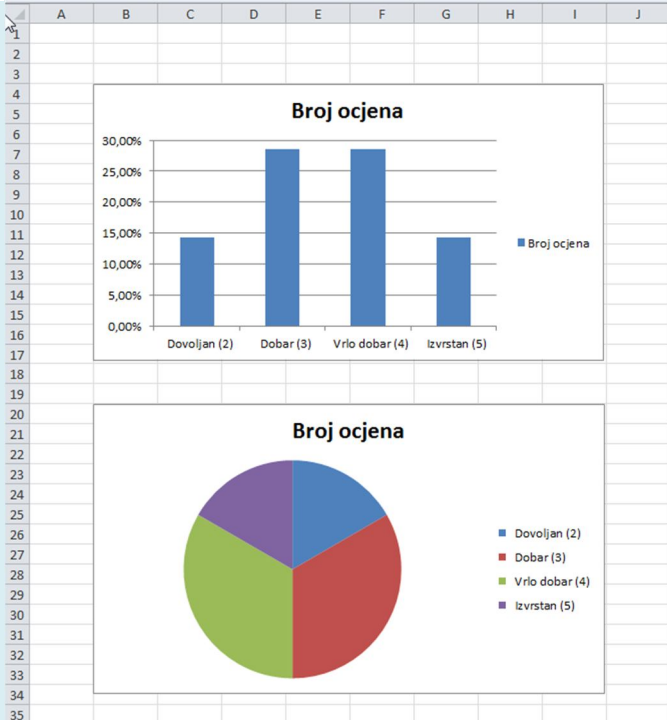
Potpis dežurnog asistenta

## Rad na vježbi

1.	Otvoriti Excel i radnu knjigu koju ste pohranili s prethodne vježbe 3 (Uvod u Excel), te se pozicionirajte na radni list pod nazivom „Statistika“.	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> <th>G</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td>Najveća ocjena:</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td>Najmanja ocjena:</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td>Broj ocjena</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td>Dovoljan (2)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td>Dobar (3)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td>Vrlo dobar (4)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td>Izvrstan (5)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td></td><td>Prosječna ocjena:</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	E	F	G	H	1									2									3									4			Najveća ocjena:						5			Najmanja ocjena:						6			Broj ocjena						7			Dovoljan (2)						8			Dobar (3)						9			Vrlo dobar (4)						10			Izvrstan (5)						11			Prosječna ocjena:						12									13									14								
	A	B	C	D	E	F	G	H																																																																																																																																	
1																																																																																																																																									
2																																																																																																																																									
3																																																																																																																																									
4			Najveća ocjena:																																																																																																																																						
5			Najmanja ocjena:																																																																																																																																						
6			Broj ocjena																																																																																																																																						
7			Dovoljan (2)																																																																																																																																						
8			Dobar (3)																																																																																																																																						
9			Vrlo dobar (4)																																																																																																																																						
10			Izvrstan (5)																																																																																																																																						
11			Prosječna ocjena:																																																																																																																																						
12																																																																																																																																									
13																																																																																																																																									
14																																																																																																																																									
2.	<p>Sukladno ocjenama unesenim u radi list pod nazivom „Kolegiji“, napraviti odgovarajuću statistiku za slijedeće vrijednosti koristeći funkcije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• najveća ocjena (funkcija MAX);</li> <li>• najmanja ocjena (funkcija MIN);</li> <li>• broj ocjena (funkcija COUNT);</li> <li>• broj pojedinih ocjena (funkcija COUNTIF);</li> <li>• prosječna ocjena (referenca na vrijednost u ćeliji D12 na radnom listu „Kolegiji“).</li> </ul>																																																																																																																																								
3.	Urediti tablicu na radnom listu „Statistika“ prema priloženoj slici desno.	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> <th>G</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td>Najveća ocjena:</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td>Najmanja ocjena:</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td>Broj ocjena</td><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td>Dovoljan (2)</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td>Dobar (3)</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td>Vrlo dobar (4)</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td>Izvrstan (5)</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td></td><td>Prosječna ocjena:</td><td>3,71</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	E	F	G	H	1									2									3									4			Najveća ocjena:	5					5			Najmanja ocjena:	2					6			Broj ocjena	7					7			Dovoljan (2)	1					8			Dobar (3)	2					9			Vrlo dobar (4)	2					10			Izvrstan (5)	1					11			Prosječna ocjena:	3,71					12									13									14								
	A	B	C	D	E	F	G	H																																																																																																																																	
1																																																																																																																																									
2																																																																																																																																									
3																																																																																																																																									
4			Najveća ocjena:	5																																																																																																																																					
5			Najmanja ocjena:	2																																																																																																																																					
6			Broj ocjena	7																																																																																																																																					
7			Dovoljan (2)	1																																																																																																																																					
8			Dobar (3)	2																																																																																																																																					
9			Vrlo dobar (4)	2																																																																																																																																					
10			Izvrstan (5)	1																																																																																																																																					
11			Prosječna ocjena:	3,71																																																																																																																																					
12																																																																																																																																									
13																																																																																																																																									
14																																																																																																																																									
4.	U prikazanu tablicu dodati podatke o izračunatom udjelu pojedinih ocjena u odnosu na ukupan broj ocjena (kolegija), kao što je to prikazano na slici desno.	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> <th>G</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td>Najveća ocjena:</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td>Najmanja ocjena:</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td>Broj ocjena</td><td>7</td><td>Prosje</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td>Dovoljan (2)</td><td>1</td><td>14,29%</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td>Dobar (3)</td><td>2</td><td>28,57%</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td>Vrlo dobar (4)</td><td>2</td><td>28,57%</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td>Izvrstan (5)</td><td>1</td><td>14,29%</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td></td><td>Prosječna ocjena:</td><td>3,71</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	E	F	G	H	1									2									3									4			Najveća ocjena:	5					5			Najmanja ocjena:	2					6			Broj ocjena	7	Prosje				7			Dovoljan (2)	1	14,29%				8			Dobar (3)	2	28,57%				9			Vrlo dobar (4)	2	28,57%				10			Izvrstan (5)	1	14,29%				11			Prosječna ocjena:	3,71					12									13									14								
	A	B	C	D	E	F	G	H																																																																																																																																	
1																																																																																																																																									
2																																																																																																																																									
3																																																																																																																																									
4			Najveća ocjena:	5																																																																																																																																					
5			Najmanja ocjena:	2																																																																																																																																					
6			Broj ocjena	7	Prosje																																																																																																																																				
7			Dovoljan (2)	1	14,29%																																																																																																																																				
8			Dobar (3)	2	28,57%																																																																																																																																				
9			Vrlo dobar (4)	2	28,57%																																																																																																																																				
10			Izvrstan (5)	1	14,29%																																																																																																																																				
11			Prosječna ocjena:	3,71																																																																																																																																					
12																																																																																																																																									
13																																																																																																																																									
14																																																																																																																																									

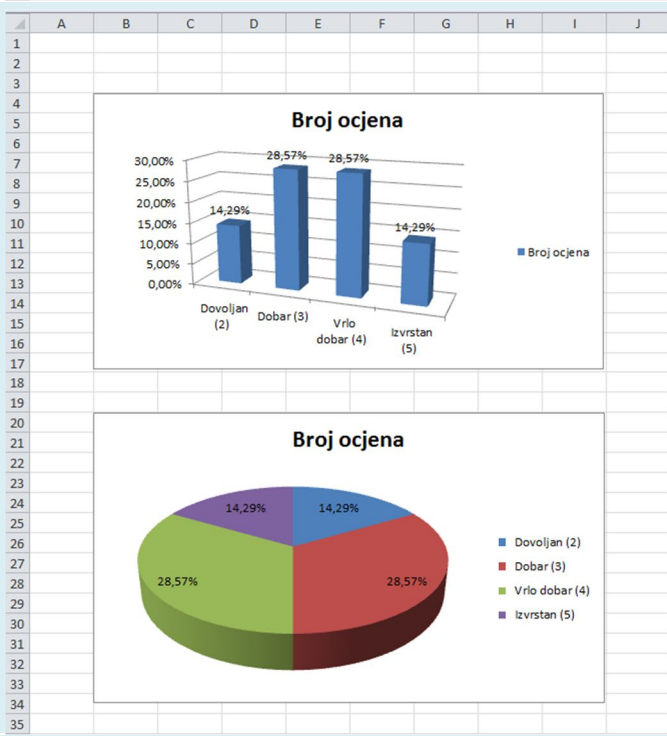
Pozicionirajte se na radni list „Grafikoni“ i napravite 2 grafikona tipa „Bar chart“ i „Pie chart“, za postotke ocjena prikazane u radnom listu „Statistika“. Rezultat je prikazan na slici desno.

5.



Promijeniti tip grafikona iz 2D u 3D, kao što je to prikazano na slici (za „Pie chart“ postaviti rotaciju za Y-os na 30°), i dodati tekstualni prikaz vrijednosti uz odgovarajuće grafičke prikaze tih vrijednosti.

6.



Na radnom listu promijenite vrijednosti unesenih ocjena kolegija, te pratite promjene izračunatih vrijednosti na radnom listu „Statistika“, te promjenu grafičkog prikaza podataka na radnom listu „Grafikoni“. Ako ste napravili vježbu prema zadacima iz vježbe 3 i 4, prilikom promjene ocjene dinamički će se promijeniti statistički podatci, te sami grafikoni.

7.