

| VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA STRUKOVNIH STUDIJA, SUBOTICA |               |
|----------------------------------------------------|---------------|
| STATISTIKA                                         |               |
| primerak prvog kolokvijuma                         |               |
| Index:                                             | Ime, prezime: |
| Grupa: A                                           | Datum:        |

1. Jedna anketa sadrži pitanja u vezi zadovoljstva studenta studijskim programom koji je upisao. Odrediti tip podataka koji se dobijaju odgovaranjem na sledeća pitanja: **(2 poena)**

| PITANJE                                                              | TIP PODATAKA |
|----------------------------------------------------------------------|--------------|
| Koliko ispita ste do sada položili?                                  |              |
| Koliko učite dnevno u proseku?                                       |              |
| Ocenite kvalitet stručnih predmeta?                                  |              |
| Da li biste preporučili studijski program koji studirate prijatelju? |              |

2. Koliko ima petocifrenih brojeva u kojima
- a) broj 0 se ne javlja i cifre se ne ponavljaju; **(2 poena)**
  - b) sadrži barem jednu parnu cifru. **(3 poena)**
3. Tabla za šah se sastoji od 8 redova i 8 kolona. U svakom redu stoji 4 crnih i isti broj belih polja. Na koliko načina se mogu izabrati dva bela i jedno crno polje? **(3 poena)**
4. U fajlu BBRevenue.xls dati su podaci o vrednosti i prihodima bejzbol timova u SAD.
- a) Odrediti posebne statističke tabele za *vrednost*, odnosno za prihod bejzbol timova, tako što ćete konstruisati klasne intervale po vašoj logici. Statističke tabele trebaju sadržati apsolutnu, relativnu, kumulativnu i relativnu kumulativnu frekvenciju. **(5 poena)**
  - b) Nacrtati stubasti dijagram koji prikazuje apsolutnu frekvenciju za statističku tabelu vrednosti bejzbol timova. Grafikonu dati naziv. **(2.5 poena)**
  - c) Nacrtati poligon frekvencija koji će prikazivati frekvencije u procentima za statističku tabelu prihoda bejzbol timova. Grafikonu dati naziv. **(2.5 poena)**

**Napomena:** 4. zadatak snimiti u Excel fajl pod nazivom *ime\_studenta\_br\_indexa.xls*.

| SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA, SZABADKA |        |
|------------------------------------------|--------|
| STATISZTIKA<br>első kollokviumpéldány    |        |
| Index:                                   | Név:   |
| Csoport: A                               | Dátum: |

1. Egy kérdőívben a Matematikai analízis tantárgy népszerűségét tanulmányozták. A kérdőív többek között a következő kérdéseket is tartalmazza. Határozza meg a kérdések válaszaiból nyert adatok fajtáját.

(2 pont)

| KÉRDÉS                                                                            | ADAT FAJTÁJA |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Mennyire találja nehéznek a Matematikai analízist?                                |              |
| Átlagosan mennyit tanulja naponta a Matematikai analízist?                        |              |
| Hányszor hiányzott a matematikai analízis előadásokról                            |              |
| Használja-e a Matematikai analízisben megszerzett tudást másik szaktantárgyakban? |              |

2. Hány olyan ötjegyű szám van a tízes számrendszerben, melyben

a) a 0 nem fordul elő és a számjegyek nem ismétlődhetnek; (2 pont)

b) legalább egy páros számjegyet tartalmaz. (3 pont)

3. A sakktábla 8 sorból és 8 oszlopból álló tábla. Mindegyik sorban 4 fekete és ugyanannyi fehér mező van. Hányféleképpen választhatunk ki két fehér és egy fekete mezőt? (5 pont)

4. A CigaretteTax.xls adatokat tartalmaz a cigarettákra eső adó összegéről különböző amerikai államokban.

a) Szerkessze meg a cigaretta adó magasságára vonatkozó statisztikai táblát, amely tartalmazza az abszolút, relatív, kumulatív és relatív kumulatív gyakoriságokat. Az adatokat vonja osztályközöket a Sturges szabály segítségével. (5 pont)

b) Rajzolja meg relatív gyakoriság hisztogramját és a diagramnak adjon címet. (3 pont)

**Megjegyzés:** A 4. feladatot mentse el Excel fájl-ba *hallgato\_neve\_indexszam.xls* név alatt.