PITANJA ZA PONAVLJANJE:

1. Objasnite razliku između kontinuirane i diskretne varijable. Navedite primjere iz kemije za kontinuiranu i za diskretnu varijablu.
2. Objasnite funkciju raspodijele vjerojatnosti i navedite njena svojstva.
3. Što je kumulativna funkcija raspodijele vjerojatnosti? Navedite njena svojstva.
4. Što su Bernullijevi pokusi?
5. Što je Binomna raspodjela?
6. Dokažite teorem za očekivanu vrijednost binomne raspodjele.
7. Što je Poissonova raspodjela?
8. Kada binomnu raspodjelu možemo aproksimirati Poissonovom raspodjelom. Izvod.
9. Izvod za očekivanu vrijednost Poissonove raspodjele.
10. Objasnite hipegeometrijsku raspodjelu.
11. Izvod kada hipergeometrijska raspodjela teži u binomnu.

Računski zadaci:

1. Pokažite da je zbroj udaljenosti svih slučajnih varijabli od njihove srednje vrijednosti jednak nuli.
2. Istovremeno je u kutiji 10 kuglica, od kojih su 4 bijele. Kolika je vjerojatnost izvlačenja točno 2 bijele kuglice u 5 izvlačenja ako: a) vraćamo kuglice u kutiju nakon izvlačenja, b) ako ne vraćamo? **R: a) 34,56% b) 47,62%**
3. Vjerojatnost pogotka u cilj pri svakom gađanju je 0,001. Kolika je vjerojatnost da se ostvare najmanje 2 pogotka u 5000 gađanja? Je li aproksimacija Poissonovom raspodjelom zadovoljavajuća u ovom slučaju? **R: 0,9556**
4. Test se sastoji od 20 zadataka na zaokruživanje. Svaki zadatak ima 4 ponuđena odgovora. Kolika nje vjerojatnost da će se nasumičnim odabirom odgovora u svakom zadatku skupiti 10 točnih zadataka (i proći test ☺)? **R:0,99%**
5. Novčić bacamo 5 puta. Kolika je vjerojatnost da će pasti 3 puta na grb i 2 puta na pismo? **R: 31,25%** Kolika je vjerojatnost da će najprije pasti 3 grba, a onda 2 pisma?
6. Golman ima 25% vjerojatnosti da će obraniti jedanaesterac. Kolika je vjerojatnost da će obraniti 2 od ukupno 4 udarca? **R: 0,21**
7. U kutiji je 100 epruveta od kojih će 10 puknuti prilikom zagrijavanja. Kolika je vjerojatnost da nasumično izaberemo 10 epruveta iz kutije i prilikom zagrijavanja ne pukne niti jedna? **R: 33,05%**