

## Temă pentru acasă - partea D.

### 4 puncte

**D1. (1 punct)** Nivelul de potasiu din plasma unei persoane este măsurat independent de opt ori (aceste măsurători urmează o distribuție normală cu deviația standard  $\sigma = 0.05$ ). Media acestor măsurători este 4.5 (mEq/L); determinați un interval de încredere de 99% pentru nivelul mediu de sodiu.

**D2. (1 punct)** Determinați un interval de încredere de 99% pentru media unei populații distribuite normal, folosind un eșantion aleator simplu format din 225 de indivizi cu o medie de selecție egală cu 40 și cu dispersia eșantionului  $s^2 = 10$ .

**D3. (1 punct)** În U. E. România are cea mai mare rată a sărăciei printre cei care au o slujbă (in-work poverty), 17.1% (conform institutului LISER, 2017). Dacă pentru un eșantion aleator simplu de 125 indivizi, care sunt angajați, din județul Iași se constată că 24 sunt sub pragul sărăciei se poate trage concluzia că rata sărăciei printre cei care au o slujbă din județul Iași este mai mare decât cea la nivel național? (Cu 1% și 5% nivel de semnificație.)

**D4. (1 punct)** Un centru de sondare a opiniei publice (Pew Research Center) afirmă ca 58% dintre afro-americieni trăiesc în case închiriate. Pentru un eșantion aleator simplu din Detroit de 90 de familii de afro-americieni se constată că 50 stau în locuințe închiriate. Se poate trage concluzia că în Detroit proporția este mai mică decât la nivel național? (Cu 1% și 5% nivel de semnificație.)

Rezolvările acestor exerciții (funcțiile R și apelurile lor) vor fi redactate într-un singur script R.