

CONCURSUL NAȚIONAL DE MATEMATICĂ APLICATĂ
„ADOLF HAIMOVICI”
ETAPA LOCALĂ, 22.02.2015
CLASA A XI-A

PROFIL UMAN, ȘTIINȚE SOCIALE

1. Dacă se amestecă 5 kg de pere cu prețul de 1,8 lei/kg cu 3 kg de pere cu prețul de 2,4 lei/kg și cu 8 kg de pere cu prețul de 2,1 lei/kg, calculați prețul mediu de vânzare al unui kg de amestec.
2. Informațiile parțiale privind distribuția elevilor unei clase după mediile semestriale la matematică sunt prezentate în tabelul de mai jos. Completați tabelul cu datele care lipsesc.

| media | FA în % | FACC |
|-------|---------|------|
| 5 | 8 | |
| 6 | 20 | |
| 7 | 32 | 15 |
| 8 | | |
| 9 | 12 | |
| 10 | 8 | |

3. În tabelul următor sunt grupate datele privind mediile de admitere în clasa a IX-a ale unui liceu. Reprezentați grafic seria statistică prin dreptunghiuri și sectoare de cerc.

| media | Nr. elevi |
|-----------------|-----------|
| $[6,75 - 7,25)$ | 41 |
| $[7,25 - 7,75)$ | 37 |
| $[7,75 - 8,25)$ | 26 |
| $[8,25 - 8,75)$ | 18 |
| $[8,75 - 9,25)$ | 45 |
| $[9,25 - 9,75)$ | 23 |
| $[9,75 - 10]$ | 10 |

4. Pe parcursul unei ore, într-un punct al unei șosele, o patrulă de circulație a efectuat un sondaj în urma căruia s-au înregistrat următoarele viteze de deplasare pentru autoturisme și bicicliști:

25, 15, 30, 32, 35, 60, 75, 75, 65, 50, 20, 25, 40, 50, 50, 55, 60, 65, 65, 70, 75, 72, 65, 60, 65, 55, 50, 45, 22, 18, 18, 15, 70, 72, 74, 70, 68, 63, 65, 60, 60, 62, 68, 72, 75, 20, 20, 40, 15, 20.

- a) Precizați populația statistică, unitatea statistică, caracteristica sondajului și tipul ei.
- b) Organizați datele în clase de valori cu amplitudinea 10, limita superioară nefiind inclusă în interval, exceptând ultima clasă și să se completeze tabelul cu frecvențele corespunzătoare: frecvența absolută (FA), frecvența relativă (FR), frecvența absolută cumulată crescătoare (FACC), frecvența absolută cumulată descrescătoare (FACD), frecvența relativă cumulată crescătoare (FRCC) și frecvența relativă cumulată descrescătoare (FRCD).

Notă: Timp de lucru 3 ore. Toate subiectele sunt obligatorii.
Fiecare subiect este notat de la 0 la 7 puncte.

Subiectele au fost propuse de *prof.Giurca Mihaela, Taralunga Iuliana, Teodorescu Madalina*

Succes!