

INSPECTORATUL ȘCOLAR
JUDEȚEAN IAȘI

CONCURSUL NAȚIONAL DE MATEMATICĂ APLICATĂ "ADOLF HAIMOVICI"

ETAPA JUDEȚEANĂ
9 martie 2013

Filiera teoretică, profil umanist



FACULTATEA
CONSTRUCȚII DE MAȘINI
ȘI MANAGEMENT INDUSTRIAL

CLASA A XI-A

1. Un pensionar și-a făcut un depozit la o bancă depunând 10000 lei, depozit scadent la 3 luni cu prelungire automată și cu rata anuală unitară a dobânzii de 20%.
- Ce sumă avea în cont după 3 luni? Dar după 6 luni?
 - Știind că un prieten a depus tot 10000 lei (depozit scadent la un an) în același timp cu el, dar la altă bancă și ambii au scos după un an aceeași sumă de bani, să se afle rata anuală a dobânzii pentru cel din urmă.

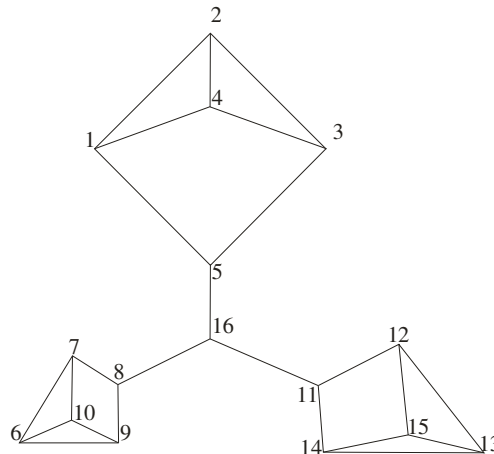
2. Pentru evaluarea rezultatelor obținute la teza de matematică de către elevii unei școli se face un sondaj de volum 35 printre elevii școlii, notele fiind înregistrate în tabelul alăturat.

Nota	4	5	6	7	8	9	10
Frecvența (Nr. elevi)	4	6	7	8	5	3	2

- Reprezentați datele prin bare.
- Calculați valoarea medie, dispersia și mediana pentru selecția considerată.

3. Se consideră graful din figura alăturată:

- Arătați că graful este regulat.
- Dați un exemplu de ciclu elementar cu 3, 4, 5 muchii.
- Să se afle numărul de cicluri elementare (două cicluri sunt diferite dacă diferă măcar printr-o muchie).



4. Dintr-o urnă cu 15 bile numerotate de la 1 la 15 se extrage la întâmplare o bilă. Se cere probabilitatea ca numărul înscris pe bila extrasă să fie:
- un număr par;
 - un număr prim;
 - un număr divizibil cu 3.

Notă: Timp de lucru 4 ore; Toate subiectele sunt obligatorii; Fiecare subiect este notat cu punctaje de la 0 la 7.