



CONCURSUL DE MATEMATICĂ APLICATĂ „ADOLF HAIMOVICI”

Etapa locală – Constanța, 15.02.2015

Clasa a XI-a

filiera teoretică: profil umanist, toate specializările

SUBIECTUL 1

- a) Dintr-un număr de 20 elevi se alcătuiesc trei echipe E_1, E_2, E_3 de câte 6 elevi. În câte moduri se poate face acest lucru?
- b) În câte moduri se pot acorda calificativele FB, B, S, N unei grupe de 20 de studenți?

SUBIECTUL 2

Calculați probabilitatea ca alegând un număr de patru cifre, acesta să fie divizibil cu 3 sau 4 sau 5.

SUBIECTUL 3

Într-o bibliotecă sunt 20 000 de cărți din care 16 000 sunt cărți de literatură iar 15,2% din rest sunt de tehnică.

- a) Cât la sută din numărul total de cărți reprezintă cele de literatură?
- b) Câte cărți de tehnică sunt în bibliotecă?
- c) Cât la sută din totalul cărților din bibliotecă reprezintă alte specialități decât cele menționate?

SUBIECTUL 4

Cei 240 de elevi participant la un concurs de cross au fost măsurați (în cm) și s-au obținut următoarele date:

Înălțimea (clase de înălțime)	Frecvența absolută (n_i)	Frecvența relativă (f_i)	Frecvența absolută cumulată crescătoare (N_i)
[165,170)		15%	
[170,175)		25%	
[175,180)		20%	
[180,185)		30%	
[185,190)		5%	
[190,195)		5%	

- a) Completați tabelul cu frecvența absolută asociată fiecărei clase.
- b) Completați tabelul cu frecvența absolută cumulate crescătoare.
- c) Calculați valoarea medie a seriei statistice.
- d) Reprezentați histograma seriei statistice considerate.

Notă:

Timp de lucru 3 ore

Toate subiectele sunt obligatorii

Fiecare subiect se notează de la 0 la 7

Nu se acordă puncte din oficiu