

CONCURSUL NAȚIONAL DE MATEMATICĂ APLICATĂ
"ADOLF HAIMOVICI"
ETAPA JUDEȚEANĂ - 7 martie 2009

Filiera teoretică, profil umanist

BAREM DE CORECTARE A XI-A

Subiectul I.

- a) avem 6 noduri și 8 muchii.....**1p**
 b) ord(A)=2, ord(B)=4, ord(C)=4, ord(D)=3, ord(E)=2, ord(F)=1.....**2p**
 c) ACE, ABDE etc.....**1p**
 d) elimin minim 3 muchii de exemplu AC, CE, BC.....**3p**

Subiectul II.

- a) $\bar{x}_1, \bar{x}_2 =$ mediile celor doi sportivi;
 Calculează mediile $\bar{x}_1 = \bar{x}_2 = 7,5 = \bar{x}$ deci sunt egale.....**2p**

b)

Cătălin:

x_i	7	8	6	9	7	7	8	6	8	9
$ x_i - \bar{x} $	0,5	0,5	1,5	1,5	0,5	0,5	0,5	1,5	0,5	1,5

Dispersia $v_1 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{10} = 1,05$**2p**

Lucian:

x_i	8	6	7	6	8	9	9	7	6	9
$ x_i - \bar{x} $	0,5	1,5	0,5	1,5	0,5	1,5	1,5	0,5	1,5	1,5

Dispersia $v_2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{10} = 1,45$**2p**

Finalizare $v_1 < v_2$, deci Cătălin are rezultate mai puțin dispersate față de medie și atunci el este cel ales.....**1p**

Subiectul III.

Fie $x =$ numărul participanților.

Numărul elevilor care au rezolvat doar primul subiect este:

$\frac{78}{100}x - 50$**2p**

Numărul elevilor care au rezolvat doar al doilea subiect este:

$\frac{72}{100}x - 50$**2p**

Deci numărul participanților este

$\frac{78}{100}x - 50 + \frac{72}{100}x - 50 + 50 = x$**2p**

Finalizare: $x = 100$ participanți.....**1p**

CONCURSUL NAȚIONAL DE MATEMATICĂ APLICATĂ
"ADOLF HAIMOVICI"
ETAPA JUDEȚEANĂ - 7 martie 2009

Filiera teoretică, profil umanist

Subiectul IV

a) $C_5^2 = 10$ sau numără efectiv convorbirile**3p**

b) știind că într-un graf *suma ordinelor vârfurilor = dublul numărului de muchii*
răspunsul este negativ deoarece am avea un număr impar de convorbiri = dublul
numărului de muchii.....**4p**