LICEUL TEHNOLOGIC “Anghel Saligny” Bacău

CLASELE a XII-a

Data: 9 dec 2019, orele 12.30 – 14 NR. 1

TEST

SUBIECTUL I ………………**(5 itemi x 6p)**

1. Să se calculeze .
2. Să se determine numerele reale x, stiind că 2x - 4, 6, 2x + 4 sunt termeni consecutivi ai unei progresii aritmetice.
3. Se consideră funcţia  f : R, Să se calculeze:

.

1. Să se calculeze probabilitatea ca, alegând un număr din mulţimea M = {1, 2, 3,..., 200}, acesta să fie divizibil cu 11.
2. După o scumpire cu 15% un produs are preţul de 460 lei. Să se determine preţul iniţial al produsului.

SUBIECTUL II………………**(6 itemi x 5p)**

1. Se consideră matricele  şi , x număr real.
2. Calculaţi 2A + 5B(2) .
3. Calculaţi B(1) A
4. Calculaţi det A - det B(–2).

2. Se consideră legea de compoziţie pe R definită prin:

x∘y = xy - 2x - 2y + 6, oricare ar fi x si y numere reale .

1. Calculaţi : (1∘5)+ (-3) ∘(-8).
2. Rezolvaţi ecuaţia: (x+1)∘(x-1) = 10.
3. Determinaţi elementul neutru al legii de compoziţie .

SUBIECTUL III ………………**(3 itemi x 10 p)**

Se consideră funcţia f :R→R, f(x) .

1. Arătaţi ca .
2. Calculaţi
3. Calculaţi aria suprafeţei plane delimitată de graficul funcţiei g :R→R, , axa Ox şi dreptele de ecuaţii x = 0 si x = 1.

NOTĂ: Din oficiu 10 p

Timp de lucru: 90 min.