Liceul Tehnologic “ANGHEL SALIGNY” Bacău

Clasele a XII-a

Data: 11 feb 2020, orele 12.30 – 14 NR. 1

TEST

SUBIECTUL I ………………**(5 itemi x 6p)**

1. Calculaţi ()2 + ()2.
2. Să se determine numerele reale x, ştiind că 2x2 - 4, 6, 2x2 + 4 sunt termeni consecutivi ai unei progresii aritmetice.
3. Rezolvaţi in mulţimea numerelor reale ecuaţia : .
4. După o ieftinire cu 10%, preţul unui obiect este de 270 de lei. Calculaţi preţul obiectului înainte de ieftinire.
5. Să se calculeze câte numere pare de 2 cifre se pot forma cu cifrele 0, 1, 4, 5, 8.

SUBIECTUL II

1. Se consideră matricea  .
2. Demonstraţi că matricea A este inversabilă. **(5p)**
3. Calculaţi 2A , unde este inversa matricei A. **(7p)**
4. Se consideră polinomul f =.
5. Calculaţi f() - f(–). **(6p)**
6. Determinaţi suma rădăcinilor polinomului f. **(4p)**
7. Calculaţi (x1 + 3)2 + (x2 + 3)2 + (x3 + 3)2 , unde x1, x2 si x3 sunt rădăcinile polinomului f. **(8p)**

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

Se consideră funcţia f : R →R, f(x) .

a) Să se calculeze +.

b) Să se calculeze derivatele de ordinul unu şi doi ale funcţiei g : R →R, g(x) .

c) Să se calculeze derivata de ordinul unu a funcţiei f.

NOTĂ: Din oficiu 10 p

Timp de lucru: 90 min.