Liceul Tehnologic T. F. ,,Anghel Saligny’’ – Simeria

Prof. Cosma Teodora

**Pregătirea lucrării scrise semestriale la matematică – semestrul I**

**Anul școlar 2019 – 2020**

Clasa a IX-a D - Școala Profesională

**Subiectul I**  **1.** Efectuați: a) 12 + 19 =..... ; b) 7– 4 = ..... ; c) = ..... ; d) 28 : 7 = ..... ; e) = ..... ; f) = ..... ; g)  ..... ; h) .....; i) .....; j) ..... .

**2.** Stabiliți valoarea de adevăr a propozițiilor: a) -7N (A) (F) ; b) 2Z (A) (F) ; c) 0,45Q (A) (F) ; d) 1,(6) Q (A) (F) ; e) R \ Q (A) (F) ; f)  (A) (F) ; g)  (A) (F) ; h)  (A) (F) ; i)  (A) (F) .

**3.** a) Rotunjirea la zecimi a numărului 1,(6) este egală cu ............

 b) |-3,4| + |1,6| - |+5| = .................................... ; c) 25 % din 500 este egal cu ...... .

**4.** a) Ordonarea crescătoare a numerelor: -3, -7, - 8 este ..................................................

 b) Ordonarea descrescătoare a numerelor: 2; 8; 3este ..................................

**Subiectul al II – lea** Rezolvați complet următoarele probleme:

**1.** a) Este -26 termen al șirului: 10, 6, 2, -2, ... ?

 b) Scrieți primii cinci termeni ai progresiei aritmetice  știind că și r = 3.

 c) Scrieți primii cinci termeni ai progresiei geometrice  știind că și q = 2.

**2.** a) Fie A = (-2, 4) și B = [0, 5]. Determinați AB, AB, A \ B, B \ A.

 b) Scrieți elementele mulțimilor (AB)N, (AB)Z și calculați suma lor.

**3.** Se consideră predicatul p(x, y) : ,,3x – y = 12’’, x, yZ. Stabiliți valoarea de adevăr, justificînd răspunsul, a următoarelor propoziții: a) p(6, 6) ; b) p(-2, 12) ; c)  p(x, y) ; d)  p(x, y).

**4.** a) Precizați care este cel mai mic și cel mai mare element al mulțimii A = .

 b) Determinați numerele reale m știind că |2m – 1| = 7. c) Comparați numerele a =  și b = 

**5.** a) Arătați că numărul a =  este întreg.

 b) Demonstrați prin inducție matematică egalitatea 1 + 2 + 3 + ... + n = , nN\*.