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

Prof. Cosma Teodora Numele elevului ....................................

Clasa a IX-a D - Școala Profesională

**Model pentru pregătire individuală**

**Lucrare scrisă semestrială la matematică – semestrul I**

**Anul școlar 2020 – 2021**

Se acordă 1 punct din oficiu.

**Subiectul I** ( 4 puncte)

**1.50 p - 1.** Efectuați: a) 2 + 9 =..... ; b) 8 – 3 = ..... ; c) = ..... ; d) 64 : 4 = ..... ;

e) = ..... ; f) = ..... ; g)  ..... ; h) .....; i) .....; j) ..... .

**1,50 p – 2.** Stabiliți valoarea de adevăr a propozițiilor: a) -5N (A) (F) ; b) 10Z (A) (F) ;

c) 0,25Q (A) (F) ; d) 1,(4) Q (A) (F) ; e) R \ Q (A) (F) ; f)  (A) (F) ;

g)  (A) (F) ; h)  (A) (F) ; i)  (A) (F) .

**0,50 p – 3.** a) Rotunjirea la zecimi a numărului 1,(4) este egală cu ............

b) |-3,2| + |1,8| - |+5| = ............... ; c) 25 % din 420 este egal cu ...... .

**0,50 p – 4.** a) Ordonarea crescătoare a numerelor: -2, -5, - 7 este ..................................................

b) Ordonarea descrescătoare a numerelor: 2; 5; 3este ..................................

**Subiectul al II – lea** ( 5 puncte) Rezolvați complet următoarele probleme:

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

b) Scrieți primii cinci termeni ai progresiei aritmetice  știind că și r = 2.

c) Scrieți primii cinci termeni ai progresiei geometrice  știind că și q = 3.

**1 p – 2.** a) Fie A = (-1, 4) și B = [0, 6]. Determinați AB, AB, A \ B, B \ A.

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

**1 p – 3.** Se consideră predicatul p(x, y) : ,,2x – y = 5’’, x, yZ.

Stabiliți valoarea de adevăr, justificînd răspunsul, a următoarelor propoziții:

a) p(3, 1) ; b) p(-2, 2) ; c)  p(x, y) ; d)  p(x, y).

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

b) Determinați numerele reale m știind că |m – 1| = 5.

c) Comparați numerele a =  și b = 

**1 p – 5.** a) Arătați că numărul a =  este întreg.

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

**Notă:** Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul de lucru este de 50 minute.