Colegiul Tehnic T.F.,,Anghel Saligny’’ – Simeria

Clasa a IX-a C, Școala Profesională

**Probă de evaluare – orală**

**1.** Demonstrați prin inducție matematică relațiile:

a) ** >** 1; **** b) ****; ****

**2.** Comparați numerele a = ****, b =**** , c = .

**3.** Arătați că numărul k = ****

**4.** Dacă a = , arătați că ****

**5.** Fie E(x) = |2x – 1| + |3x – 2|, ****

a) Stabiliți care dintre numerele E(2) și E(3) este număr prim.

b) Determinați numărul : E(k) = 2.

**6.** Se consideră predicatul p(x, y): ,,3x + 4y = 5’’ , x,y**** Stabiliți valoarea de adevăr a propozițiilor:

a) p(2, -1) (A) (F); b) p(1, 2) (A) (F); c)****p(x, -1) (A) (F); d) **** p(x, y) (A) (F).

**7.** Se consideră predicatul p(x, y): ,, ****’’ , x,y**** Stabiliți valoarea de adevăr a propozițiilor:

a) ****p(x, -2) (A) (F); b) ****p(1, y) (A) (F); c)****p(1, y) (A) (F); d) **** p(x, y) (A) (F).

**8.** Se dă mulțimea A = { m, n, o, p}. Scrieți mulțimea părților mulțimii A, P(A) și arătați că are loc egalitatea ****

**9.** a)Dacă |A| = 5, calculați |P(A)|; b) Având |P(A)| = 64, aflați |A|.

**10.** Fie A = {1, 2, 3, 4, 5} și B = {2, 4, 6, 7} două mulțimi. Calculați: ****

**11.** Determinați mulțimile A și B știind că: **=** {a, b, c, d, e, f}, = {c, d, e},

A \ B = {a, b}.

**12.** Dintr-o clasă cu 32 de elevi, participă la cercul de matematică 18 elevi, iar la cercul de informatică 24 elevi. Aflați câți elevi participă la ambele cercuri.

**13.** Se dau mulțimile A = {o, v} și B = {x, y, z}. Determinați mulțimile AxB și BxA.

**14.** Într-o urnă sunt 22 de bile albe și roșii. Știind că pot fi formate 120 de perechi dintr-o bilă albă și o bilă roșie, determinați câte bile albe și câte bile roșii sunt în urnă.

Prof. Cosma Teodora