**Concurs județean interdisciplinar „Poezia minții”**

**Model subiect clasa a VII-a**

**Subiectul I *Pentru întrebările 1-6 scrieți pe lucrare litera corespunzătoare răspunsului corect: (4 x 5 puncte = 20 puncte)***

1. Numerele p, p + 1 și p + 9 sunt numere prime. Suma lor este:
2. 13 B. 14 C. 15 D. 16 E. 17
3. Într-o clasă sunt 28 de elevi, iar înălțimea medie a elevilor clasei este 1,66m. Dacă

înălțimea medie a băieților este 1,68m, iar înălțimea medie a fetelor este 1,6m, aflați câți băieți sunt în această clasă.

1. 16 B. 18 C. 20 D. 21 E. 24
2. Fie triunghiul ABC cu m($∡$*B*) =30⁰ şi m($∢$*C*)=45⁰. Mediatoarea laturii (BC) intersectează bisectoarea unghiului ABC în punctul E . Aflați măsura unghiului EAC .

 A. 15⁰ B. 30⁰ C. 75⁰ D. 60⁰ E. 45⁰

**4.** În paralelogramul *ABCD*, AD$⊥$BD, *AD* = 7 cm şi *BD* = 12 cm. Aria paralelogramului este egală cu:

A.42 cm2 B. 50 cm2 C. 84 cm2 D. 30 cm2 E. 38 cm2

**Subiectul II *Pentru problemele 1 și 2 scrieți pe lucrare rezolvările complete (2 x 15puncte = 30 puncte)***

1. Numerele a,b,c,d verifică relația 4a + 3b + 2c – 3d = 36. Determinați numerele a, b, c, d astfel încât a, b, c să fie direct proporționale cu 3, 4 și 6, iar b și d să fie invers proporționale cu 6 și 3.
2. Fie ABCD un dreptunghi cu centrul în O (AB≠BC). Perpendiculara în O pe BD intersectează dreptele AB și BC în punctele E, respectiv F. Fie M și N mijloacele segmentelor CD, respectiv AD. Arătați că FM$⊥$ EN.

**Notă: Toate subiectele sunt obligatorii.**

 **Timp de lucru: 50 minute**