

**S.S.M.R. FILIALA CORABIA
INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN OLT
SCOALA GIMNAZIALA "VIRGIL MAZILESCU"-CORABIA**

**CONCURSUL JUDEȚEAN DE MATEMATICĂ
DANUBIUS
EDIȚIA a XVII-a – 25 aprilie 2026
Clasa a VI-a**

PARTEA I

1. c 2. b 3. d 4. d 5. a 6. c

PARTEA II

7. a) Înmulțind cele trei relații obținem $abc = \frac{1}{xyz}$4p

$\Rightarrow n = a \cdot b \cdot c \cdot x \cdot y \cdot z = 1 = 1^2 = p.p.$ 3p

b) $x(xy + z) = 216 \Rightarrow x \in D_{216}$ 1p

$216 = 2^3 \cdot 3^3$ și $x = \text{prim} \Rightarrow x = 2$ sau $x = 3$2p

$x = 2 \Rightarrow 2y + z = 108$ 1p

$2y, 108 = \text{pare} \Rightarrow z = \text{par și prim} \Rightarrow z = 2 \Rightarrow y = 53 = \text{prim}$ 1p

$x = 3 \Rightarrow 3y + z = 72$ 1p

$3y : 3, 108 : 3 \Rightarrow z : 3$ și prim $\Rightarrow z = 3 \Rightarrow y = 23 = \text{prim}$ 1p

$(x, y, z) \in \{(2, 53, 2), (3, 23, 3)\}$ 1p

8. Deoarece D este situat pe bisectoarea unghiului BAC $\Rightarrow d(D, AB) = d(D, AC)$3p

Din ipoteză $d(D, AB) = d(E, AC) \Rightarrow d(D, AC) = d(E, AC)$ 3p

$DE \nparallel AC$ și $d(D, AC) = d(E, AC) \Rightarrow D = E$ 3p

Înălțimile din B și C ale triunghiului ABC se intersectează în D $\Rightarrow D = \text{ortocentrul triunghiului ABC}$
.....2p

$D \in AP \Rightarrow AP = \text{înălțime în } \Delta ABC$ 2p

$AP = \text{înălțime și bisectoare} \Rightarrow \Delta ABC = \text{isoscel}$ 2p