SCOALA GIMNAZIALA PLOPU
BRĂILA

EVALUARE LA MATEMATICĂ, SEMESTRUL al II – lea,
AN ŞCOLAR 2015 – 2016,
CLASA a VII – a, VARIANTA 2

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul efectiv de lucru este de 50 minute.**
- **Se acordă 10 puncte din oficiu.**

Subiectul I (48 puncte) – Pe foaia de evaluare se trec rezultatele dar si rezolvarile complete.

6p **1. a)** Soluția reală a ecuației $2x+3=-5$ este egală cu ....

6p **b)** Soluția naturală a ecuației $x^2=9$ este egală cu ....

6p **2. a)** Fie expresia $-12x+7+15x+2$. După reducerea termenilor asemenea expresia va fi egală cu ....

6p **b)** Dacă $x^2-4=(x+a)(x+b)$, oricare ar fi x număr real. Rezultatul calculului $a+b$ este egal cu ....

6p **3. a)** Desenați un triunghi obtuzunghic.

6p **b)** Un triunghi dreptunghic ABC are catetele $AB=1$ cm şi respectiv $AC=4$ cm. Valoarea tangentei unghiului ABC este egală cu ....

6p **4. a)** Segmentul $[AB]$, $AB=10$ cm, se împarte în două segmente proporționale cu numerele 2 şi 3. Lungimea segmentului mai mic are lungimea de ... cm.

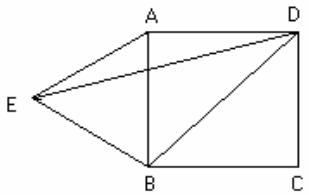
6p **b)** Bazele unui trapez au lungimile de 18 cm, respectiv 40 cm. Lungimea liniei mijlocii a trapezului este egală cu … cm.

Subiectul al II – lea (42 puncte) – Pe foaia de evaluare scrieți rezolvările complete.

9p **1. a)** Calculați $\left(\sqrt{5}+2\right)^2+\left|\sqrt{5}-3\right|-\sqrt{45}$.

9p **b)** Să se afle un număr ştiind că 60% din număr este cu 12 mai mare decât jumătatea sa.

2. În exteriorul pătratului $ABCD$ din figura alăturată se construieşte triunghiul echilateral ABE, $AB=4$ cm.



6p **a)** Aflați măsura unghiului EDB;

9p **b)** Determinați aria triunghiului AED;

9p **c)** Aflați distanța de la punctul E la dreapta BD.