TEST DE EVALUARE

Teorema catetei, înălţimii, teorema lui Pitagora –clasa a VII-a

Profesor propunator:

MIHAI IOANA-Şcoala gimnazială„Ştefan cel Mare''

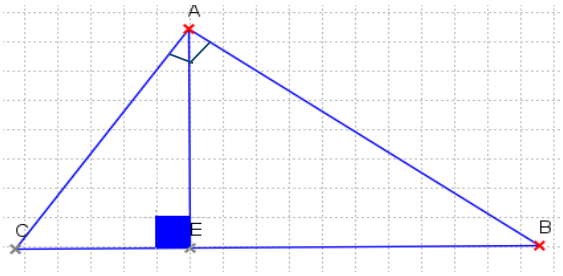
Alexandria-Teleorman

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se obține prin împărțirea la 10.Timpul efectiv de lucru este de 50 minute.

Subiectul I. Pe foaie scrieți doar rezultatul. Se punctează doar răspunsul corect. (50 puncte)

6p **1.** Fie ABC un triunghi dreptunghic. Completaţi conform figurii de mai jos.

În ΔABC vârful unghiului de 90° este .....
Catetele triunghiului sunt .....şi .....
Ipotenuza este .....
Dacă $AE \perp BC$ atunci AE este .....
Segmentele [CE] şi [EB] sunt ..... catetelor pe ipotenuză.



2. Completaţi:

5p a)daca un triunghi dreptunghic are catetele de lungimi 6 cm si 8 cm,atunci ipotenuza are lungimea de……cm.

5p ÎntriunghiulisoscelABC cu $AB = AC$ avem $AB = 10cm$ şi $BC = 12cm$. Înălţimea AD are lungimea de……..cm.

5p Un triunghi dreptunghic isoscel are lungimea ipotenuzei egala cu $6\sqrt{2}\ cm$.Catetele triunghiului au lungimea de……..cm.

5p Diagonala unui patrat cu latura de 12 cm,este egala cu…….cm.

5p **3.** În triunghiul dreptunghic ABC, m(<A) = 90°, se cunoaşte lungimea catetei AB = $10\sqrt{3}\ cm$ cm şi lungimea proiecţiei sale pe ipotenuză de 15 cm. Atunci lungimea ipotenuzei BC este……..cm.

5p **4.** În triunghiul ABC avem: m(<A) = 90°, $AE \perp BC$, $E \in BC$. Dacă CE = 25cm, EB = 9 cm, atunci lungimea înălțimii AE este …… cm.

5p **5.** Un pătrat are latura de $12\sqrt{3}\ cm$. Lungimea diagonalei este …….cm.

5p **6.** Triunghiul MNP are laturile MN= 12 cm, NP=16 cm, PM=20 cm. Atunci aria triunghiului este ……cm^2.

4p **7.** Înălțimea unui triunghi echilateral, de latură $15\sqrt{2}\ cm$ este de ……cm.

Subiectul II. Scrieți rezolvarea completă. **(40 puncte)**

15p **1.** Fie ABCD romb, diagonala AC= 6 cm, diagonala BD= 8 cm. Aflați perimetrul rombului.

25p **2.** Fie ABCD un trapez cu $AB \parallel CD$, $m(\sphericalangle A) = 90°, m(\sphericalangle DBC) = 90°,\ AB = 6\sqrt{2}\ cm$, și $CD = 8\sqrt{2}\ cm$.

3p a) Realizaţi desenul corespunzător.

5p b) Construiţi o înălţime a trapezului şi calculaţi lungimea ei.

10p c) Calculaţi lungimea laturii BC și a diagonalei BD.

7p d) Calculați perimetrul și aria trapezului.