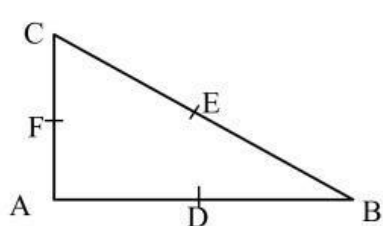
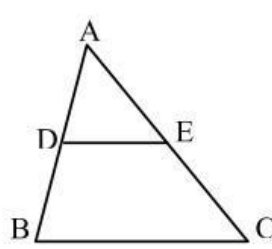


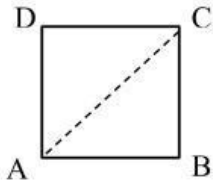
TEST INIȚIAL LA MATEMATICĂ

Clasa a VIII-a

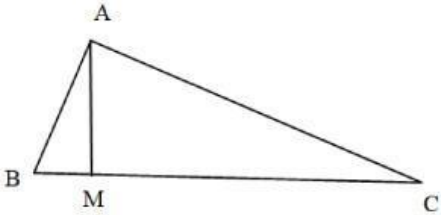
- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul efectiv de lucru este de 50 de minute.

SUBIECTUL I – Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect (40 puncte)

5 p	1. Dacă $a = \sqrt{10^2 - 8^2}$, atunci a este egal cu: a) 2 b) 4 c) 6 d) 36								
5 p	2. Patru elevi, Lara, Patrick, Tudor și Sofia, au calculat produsul numerelor $-4\sqrt{2}$ și $8\sqrt{2}$. Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul de mai jos: <table><tr><td>Lara</td><td>Patrick</td><td>Tudor</td><td>Sofia</td></tr><tr><td>- 128</td><td>- 64</td><td>64</td><td>128</td></tr></table> Dintre cei patru elevi, rezultatul corect a fost obținut de: a) Lara b) Patrick c) Tudor d) Sofia	Lara	Patrick	Tudor	Sofia	- 128	- 64	64	128
Lara	Patrick	Tudor	Sofia						
- 128	- 64	64	128						
5 p	3. Dintre numerele -7 , $-4\sqrt{3}$, $-5\sqrt{2}$, $-2\sqrt{5}$ cel mai mare este: a) -7 b) $-4\sqrt{3}$ c) $-5\sqrt{2}$ d) $-2\sqrt{5}$								
5 p	4. Media geometrică a numerelor 12 și 18 este: a) 30 b) 15 c) 216 d) $6\sqrt{6}$								
5 p	5. În figura alăturată este reprezentat un triunghi ABC dreptunghic în A , iar punctele D , E și F sunt mijloacele laturilor AB , BC , respectiv AC . Proiecția punctului E pe AC este punctul: a) A b) C c) D d) F 								
5 p	6. În figura alăturată este reprezentat un teren în formă de triunghi ABC , iar DE este o alee care unește un punct $D \in AB$ cu un punct $E \in AC$, astfel încât $DE \parallel BC$. Dacă $AB = 16$ m, $BC = 24$ m și $AD = 8$ m, atunci alea DE are lungimea de: a) 8 m b) 12 m c) 16 m d) 20 m 								

5 p	7. Diagonala AC a unui pătrat $ABCD$, care are latura CD cu lungimea egală cu $2\sqrt{2}$ cm este de: a) 16 cm b) 8 cm c) 4 cm d) $4\sqrt{2}$ cm 
5 p	8. Rezultatul calculului $\sin 45^\circ + \cos 45^\circ$ este: a) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ b) $\sqrt{2}$ c) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ d) $\frac{1}{2}$

SUBIECTUL al II-lea – Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete (50 puncte)

10 p	1. Se consideră numerele reale $x = \left(\frac{8}{\sqrt{18}} + \frac{6}{\sqrt{2}}\right) \cdot \frac{\sqrt{2}}{13}$ și $y = \left(\frac{5}{\sqrt{147}} - \frac{1}{\sqrt{3}}\right) : \frac{\sqrt{3}}{14}$ (5 p) a) Arată că $x = \frac{2}{3}$; (5 p) b) Calculați media aritmetică a numerelor x și y.
10 p	2. Să se rezolve sistemul: $\begin{cases} 4x - y = 9 \\ 3x + 2y = 4 \end{cases}$
30 p	3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC dreptunghic în A, iar punctul M este proiecția punctului A pe BC. Lungimea segmentului BM este de 4 cm, iar lungimea segmentului CM este de 16 cm .  (10 p) a) Arată că $AM = 8$ cm; (10 p) b) Arată că aria triunghiului ABC este egală cu 80 cm^2; (10 p) c) Demonstrează că perimetrul triunghiului ABC este mai mare decât 44 cm.

SUCCES !