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:

Lara	Patrick	Tudor	Sofia
– 128	– 64	64	128

Dintre cei patru elevi, rezultatul corect a fost obținut de:

a) Lara **b)** Patrick **c)** Tudor **d)** Sofia

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

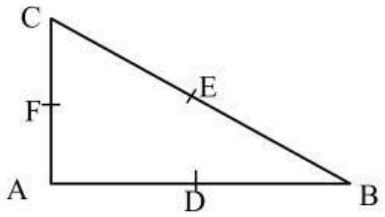
4. Media geometrică a numerelor 12 și 18 este:

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:

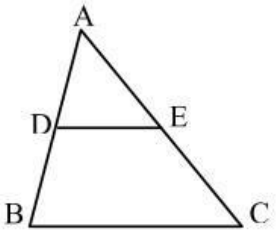
a) A
b) C
c) D
d) F



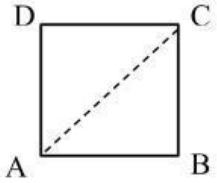
5 p

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:

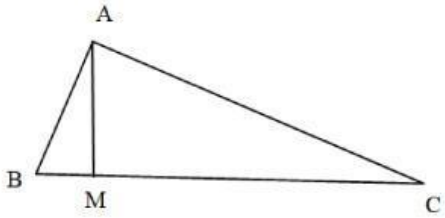
a) 8 m
b) 12 m
c) 16 m
d) 20 m



LIVEWORKSHEETS

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 $\sin 45^0 + \cos 45^0$ 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 scrieţi rezolvările complete ..... (50 puncte)

10 p	1. Se consideră numerele reale $x = \left(\frac{8}{\sqrt{18}} + \frac{6}{\sqrt{2}}\right) \cdot \frac{\sqrt{2}}{13}$ şi $y = \left(\frac{5}{\sqrt{147}} - \frac{1}{\sqrt{3}}\right) : \frac{\sqrt{3}}{14}$ **(5 p)** **a)** Arată că $x = \frac{2}{3}$; **(5 p)** **b)** Calculaţi media aritmetică a numerelor *x* şi *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 proiecţia 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 !

LIVEWORKSHEETS