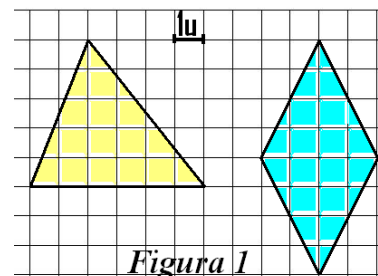


TEST NR. 1- PREGĂTIRE PENTRU SIMULAREA E. N.
Probă scrisă la MATEMATICĂ
clasa a VII-a, 13 MARTIE 2019

VARIANTA 1

SUBIECTUL I – Pe foaia de examen scrieți numai rezultatele. (2,5 x 10pb=30 puncte)

1. Rezultatul calculului $\frac{7}{2} + 10 : 4$ este egal cu
2. Dacă $x \cdot 3 = 9 \cdot 4$ atunci x este egal cu ...
3. Cel mai mic multiplu al numărului 7 din mulțimea $A = \{x \in \mathbb{N} \mid 14 < x < 49\}$ este egal cu
4. Aria unui cerc este egală cu $16\pi \text{ cm}^2$. Diametrul acestui cerc este egal cucm.
5. Rezultatul calculului $10 + 10 : 10$, este egal cu
6. Prima zecimală a numărului $5 - \sqrt{5}$ este egală cu
7. Rezultatul calculului $|4\sqrt{3} - 7| + 4\sqrt{3}$, este egal cu
8. Cardinalul mulțimii $A = \{n \in \mathbb{N} \mid \sqrt{20} < n < \sqrt{70}\}$ este egal cu ...
9. Aria triunghiului din figura 1, este egală cu
10. Aria rombului din figura 1, este egală cu

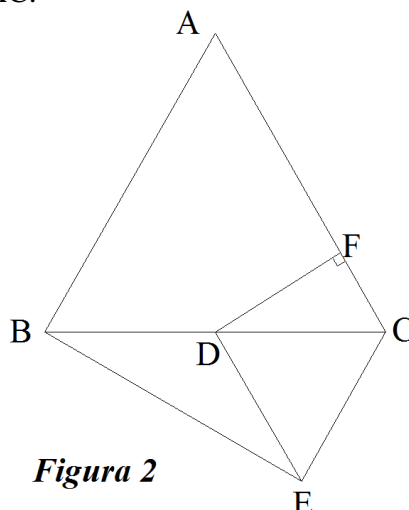


SUBIECTUL al II-lea – Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete. (30 puncte)

- 5p 1. Desenați, pe foaia de test, un trapez dreptunghic ABCD și scrieți formulele de calcul pentru aria trapezului și pentru linia mijlocie a trapezului.
- 5p 2. Aflați numărul \overline{abc} dacă $\overline{abc} + \overline{bc} + \overline{c} = 444$.
- 5p 3. Mihai are o sumă de bani pe care a cheltuit-o astfel: în prima zi a cheltuit 40% din sumă; în a doua zi a cheltuit 60% din rest. Dacă în a treia zi a cheltuit cu 40 lei mai puțin decât a cheltuit în prima zi, aflați suma de bani deținută de Mihai.
- 5p 4. Un biciclist parcurge un traseu în trei zile astfel: în I-a zi parcurge două cincimi din traseu; în a II-a zi parcurge 80% din cât a parcurs în I-a zi; în a III-a zi a parcurs ultimii 70 km. Aflați lungimea traseului.
- 5p 5. Aflați media geometrică a numerelor $x = \frac{10}{\sqrt{5}} + \frac{5}{\sqrt{10}} - \sqrt{20}$ și $y = \sqrt{24} + \sqrt{40} - 2\sqrt{6}$.

SUBIECTUL al III-lea – Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete. (30 puncte)

1. În figura 2, triunghiurile ABC și CDE sunt echilaterale cu $AB = 12 \text{ cm}$; D este mijlocul lui [BC].
 - 5p a) Demonstrați că patrulaterul ABEC este un trapez dreptunghic.
 - 5p b) Aflați aria patrulaterului ABEC.
 - 5p c) Pe (AB se ia punctul G astfel încât $BG = 6 \text{ cm}$ (B între A și G). Arătați că punctele G, D și F sunt coliniare, $F \in AC$, $DF \perp AC$.



2. Dreptunghiul ABCD din *figura 2* reprezintă schița unui parc cu $AB = 90$ m și $AD = 80$ m. Parcul este străbătut de aleile AM și BD astfel încât aria trapezului ABCM să fie egală cu două treimi din aria dreptunghiului ABCD.

5p a) Calculați perimetrul și aria dreptunghiului ABCD.

5p b) Aflați lungimea lui [CM].

2,5p c) $AM \cap BD = \{Q\}$. Dacă $DM = 60$ m și $AM = 100$ m, atunci aflați lungimea lui [AQ].

2,5p d) Aflați distanța de la B la AM ($AM = 100$ m).

