

Test Evaluare Națională VIII

Subiectul I – Pe foaia de examen scrieți numai rezultatele.

1. Cel mai mare divizor comun al numerelor 24 și 32 este ...
2. Scris ca fracție zecimală, numărul $\frac{7}{20}$ este egal cu ...
3. Anii 2017 și 2018 vor totaliza un număr dezile.
4. În figura 1, segmentul [AE] are lungimea egală cu....cm.
5. O piramidă hexagonală regulată are aria unei fețe laterale 12 cm^2 , iar aria totală este 80 cm^2 . Aria bazei piramidei este egală cu ... cm^2 .
6. Graficul circular din figura 2 reprezintă gradul de folosire a unor mijloace de transport într-o țară. Utilizatorii automobilului sunt de trei ori mai numeroși decât utilizatorii trenului, iar aceștia sunt la fel de mulți ca și utilizatorii avionului. În acea țară, utilizatorii automobilului reprezintă un procent de ... %.

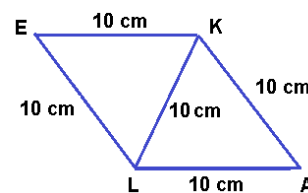


Figura 1

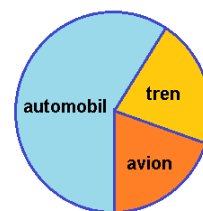


Figura 2

Subiectul al II-lea-Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete

1. Desenați pe foaia de examen un trapez isoscel ZETA, având $m(\sphericalangle Z) > m(\sphericalangle A)$.
2. Ordonăți crescător numerele $a = (-1)^{31}$, $b = (-2)^{22}$, $c = (-3)^{13}$, $d = (-4)^{10}$.
3. Un triunghi ABC are $AB=12 \text{ cm}$, $BC=20 \text{ cm}$, $AC=16 \text{ cm}$. Calculați lungimea medianei din vârful B.
4. Pătratul ABCD are lungimea laturii 12 cm . O este punctul de intersecție a diagonalelor.
 - a) Calculați lungimea apotemei pătratului ABCD
 - b) Dacă $E, F \in [AD]$ astfel încât triunghiul OEF este echilateral, calculați lungimea laturii acestui triunghi.
5. Demonstrați că numărul $n = 5 \cdot 2^{35} + 3 \cdot 2^{35}$ este pătrat perfect.

Subiectul al III-lea – Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete

1. În figura 3 sunt reprezentate niște alei într-un parc. ABCD este paralelogram, [AB] este diametrul unui cerc cu raza 40 m , iar $m(\sphericalangle C) = 60^\circ$.
 - a) Arătați că $AD \perp BD$.
 - b) Calculați aria paralelogramului ABCD.
 - c) Punctul E este mijlocul lui [CD]? Justificați răspunsul.
2. În figura 4 este reprezentată o pâlnie de sticlă în formă de con cu vârful S, pe care s-a așezat un pahar cilindric, având centrele bazelor O' și S. Pâlnia are diametrul 18 cm și înălțimea 12 cm , iar paharul are diametrul 12 cm .
 - a) Pâlnia are capacitatea mai mare de un litru?
 - b) Arătați că paharul are înălțimea 8 cm .
 - c) Punctele B, O' și A'' sunt coliniare? Justificați răspunsul.

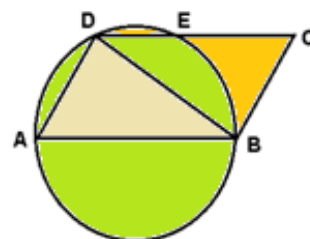


Figura 3

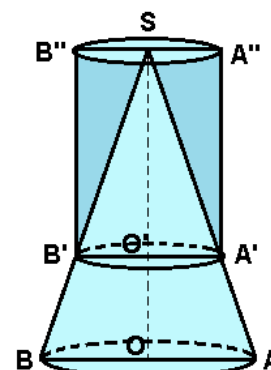


Figura 4