



Prezenta lucrare conține _____pagini

**EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU
ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a****Anul școlar 2022 – 2023****Matematică****Simulare județeană**

Numele:.....

Inițiala prenumelui tatălui:

Prenumele:.....

Școala de proveniență:

Centrul de examen:

Localitatea:

Județul:

Nume și prenume asistent	Semnătura

A	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			

B	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			

C	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			

- Toate subiectele sunt obligatorii.
- Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de două ore.

I. FELADATSOR

Karikázd be a helyes válasz betűjelét.

(30 pont)


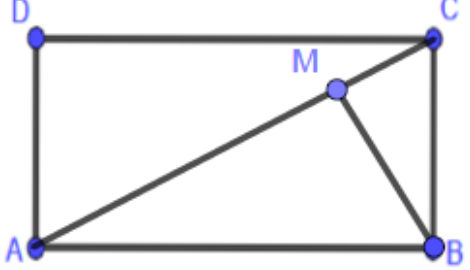
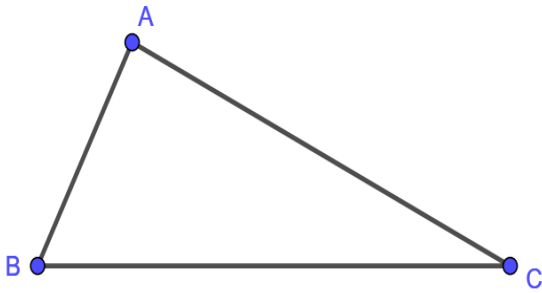

5p	1. A $120 - 111:3$ számítás eredménye: a) 3 b) 81 c) 83 d) 9																		
5p	2. Ha tudjuk, hogy $\frac{5a-2b}{3a+4b} = \frac{2}{3}$, akkor $\frac{a}{b}$ értéke: a) $\frac{9}{14}$ b) $\frac{14}{9}$ c) $\frac{13}{9}$ d) $\frac{1}{13}$																		
5p	3. Ha az a szám 40% -a 20, akkor az a szám értéke: a) 100 b) 75 c) 40 d) 50																		
5p	4. Az alábbi táblázat egy osztály tanulóinak a jegyeit tartalmazza, amit egy felmérésen értek el: <table><tr><td>Jegy</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td></tr><tr><td>Tanulók száma</td><td>2</td><td>3</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td></tr></table> <p>Az osztály átlaga a felmérésen:</p> a) 7,3 b) 7,5 c) 8 d) 7	Jegy	10	9	8	7	6	5	4	3	Tanulók száma	2	3	6	5	4	2	2	1
Jegy	10	9	8	7	6	5	4	3											
Tanulók száma	2	3	6	5	4	2	2	1											

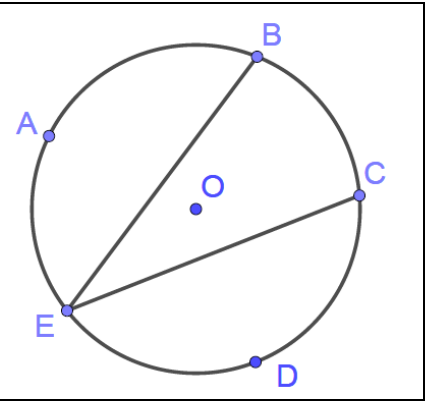
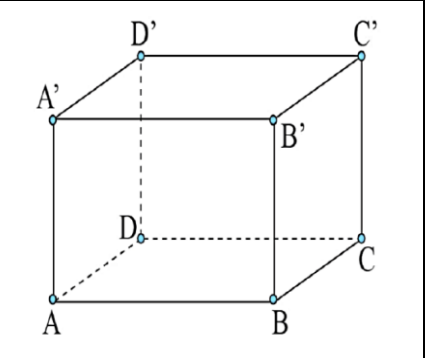
5p	5. A $[-5; 5)$ intervallumban található egész számok összege: a) 0 b) 5 c) -5 d) -9
5p	6. Két szám összege 480, különbsége pedig 240. Adott a következő állítás: „az egyik szám a másiknak az egyharmada”. Az állítás kijelentése: a) Igaz b) Hamis

II. FELADATSOR

Karikázd be a helyes válasz betűjelét.

(30 pont)

5p	1. A mellékelt ábrán az A , M , N és B pontok kollineárisak, $AM = \frac{1}{4}$ az AB -nek, $AB = 16$ cm, N az MB szakasz felezőpontja, valamint P az NB szakasz felezőpontja. Az AP szakasz hossza: a) 12 cm b) 13 cm c) 14 cm d) 15 cm	
5p	2. Adott az $ABCD$ téglalap, ahol $AB > BC$, $BM \perp AC$, $M \in AC$. Ha $CM = 3$ cm, $AM = 12$ cm, akkor az $ABCD$ téglalap területe: a) 45 cm^2 b) 90 cm^2 c) 100 cm^2 d) 50 cm^2	
5p	3. A mellékelt ábra az A -ban derékszögű ABC háromszöget ábrázolja. Ha tudjuk, hogy $AB = 6$ cm és $BC = 12$ cm, határozzátok meg az AC oldal hosszát. a) 8 cm b) 6 cm c) $6\sqrt{3}$ cm d) $6\sqrt{2}$ cm	
5p	4. A mellékelt ábra egy $ABCD$ téglalapot ábrázol. A téglalap hosszúsága $AB = 12$ m, szélessége pedig $AD = 9$ m. A téglalap köré írt kör sugarának hossza: a) 6 m b) 7 m c) 4,5 m d) 7,5 m	

5p	<p>5. A mellékelt ábra egy O középpontú kört ábrázol, amelyen az A, B, C, D és E pontok úgy helyezkednek el, hogy az AB, CD, DE és EA kiskörívek kongruensek, a mértékük pedig 80°. A $\angle BEC$ szög mértéke:</p> <p>a) 40° b) 10° c) 80° d) 20°</p>	
5p	<p>6. A mellékelt ábra egy $ABCD A'B'C'D'$ kocka alakú dobozt ábrázol, ahol az $ADD'A'$ oldallap átlójának hossza $9\sqrt{2}$ cm. A kocka testátlójának hossza:</p> <p>a) $9\sqrt{3}$ cm b) 9 cm c) $6\sqrt{2}$ cm d) $8\sqrt{3}$ cm</p>	

III. FELADATSOR

Ird le a részletes megoldást.

(30 pont)

5p	<p>1. Az a és b számok egyenesen arányosak az 5 és 8 számokkal, a b és c számok fordítottan arányosak a 3 és 2 számokkal, valamint $3a + 2b - c = 57$. (2p) a) Bizonyítsátok be, hogy $c = 2,4 \cdot a$.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 400px; width: 100%; margin-top: 10px;"></div>
----	--

A full-page sheet of white graph paper featuring a light gray grid. The grid consists of small, equal-sized squares arranged in a continuous pattern across the entire page. There are no margins, text, or other markings present.

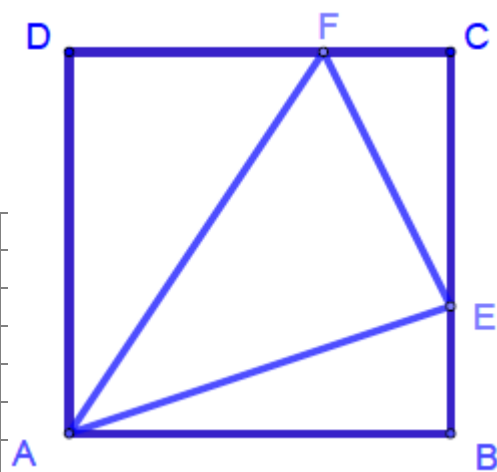
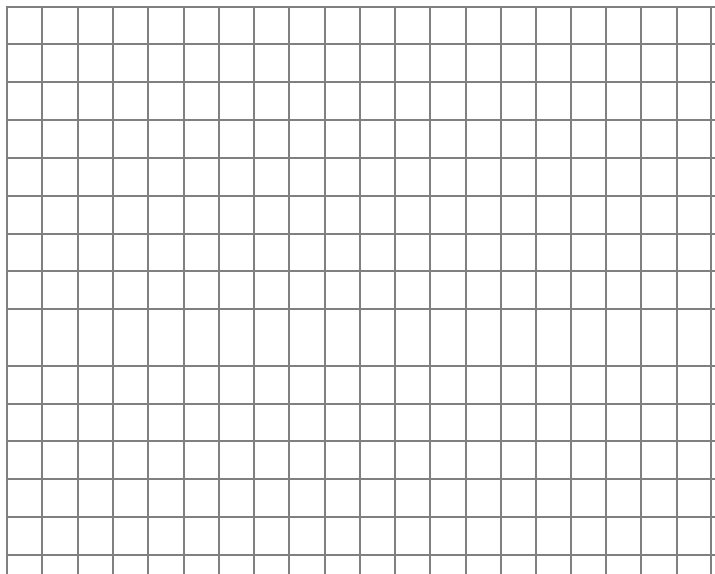
5p

A full-page sheet of white graph paper with a light gray grid. The grid consists of small squares, approximately 10 units wide by 10 units high. There are no margins or additional markings on the page.

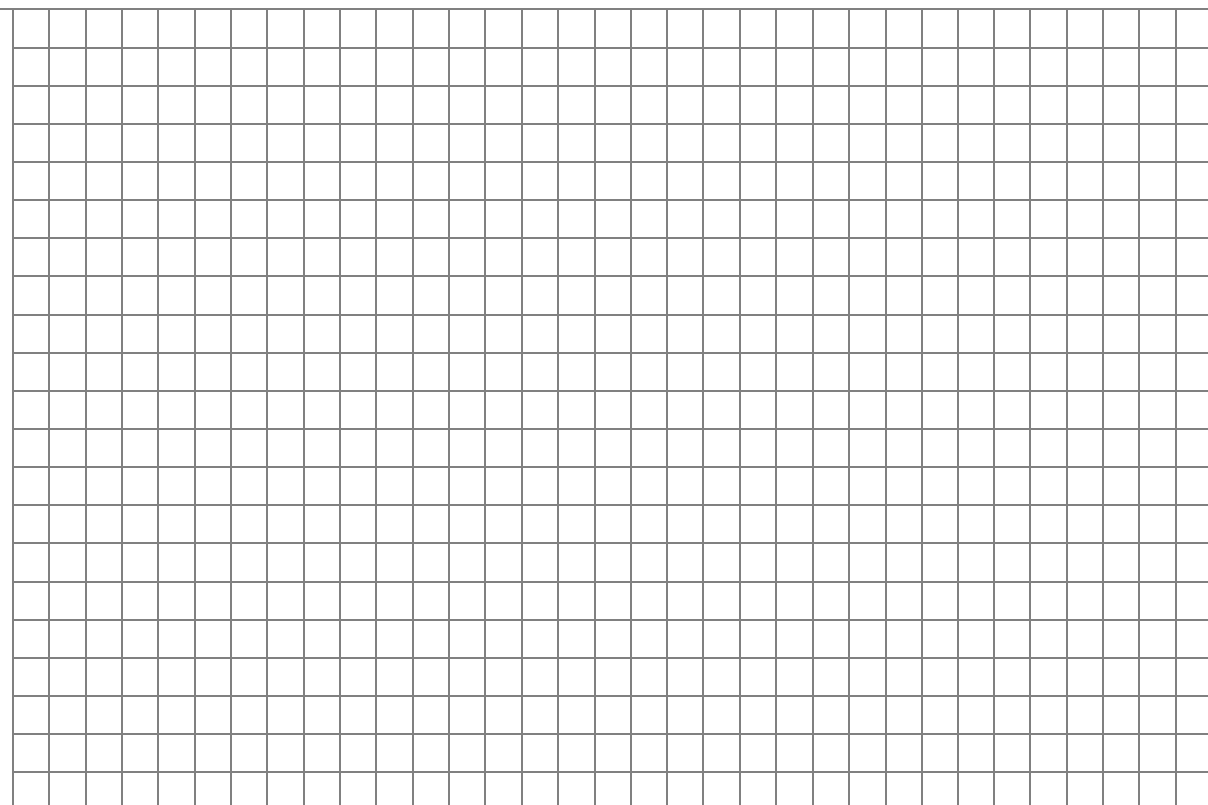
5p

4. Adott az $ABCD$ négyzet. A négyzet oldala 6 cm és felvesszük az $E \in BC, F \in CD$ pontokat úgy, hogy $BE = FC = \frac{1}{3} \cdot BC$.

(2p) a) Számítsátok ki az AEF háromszög területét.

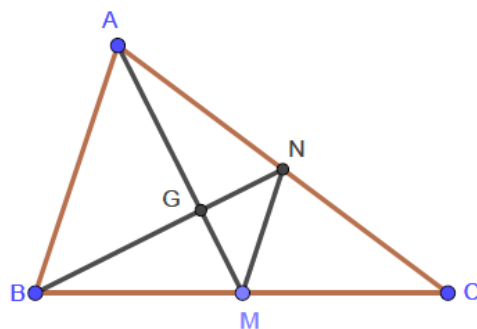


(3p) b) Bizonyítsátok be, hogy az E pont és az AF oldal közötti távolság a $(3;4)$ intervallumban van.

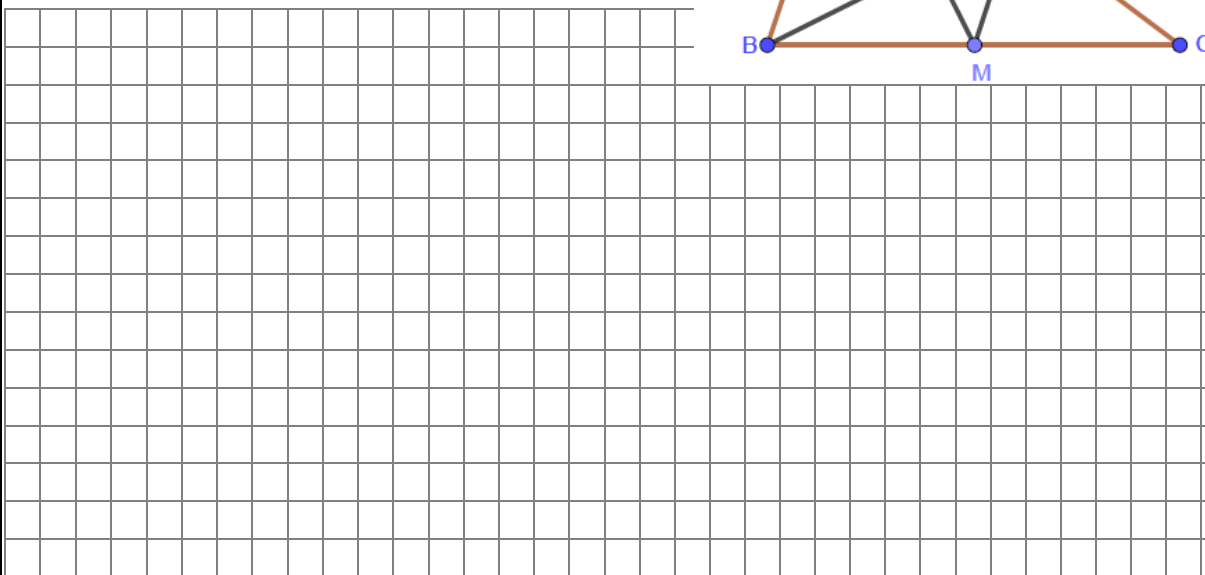


5p

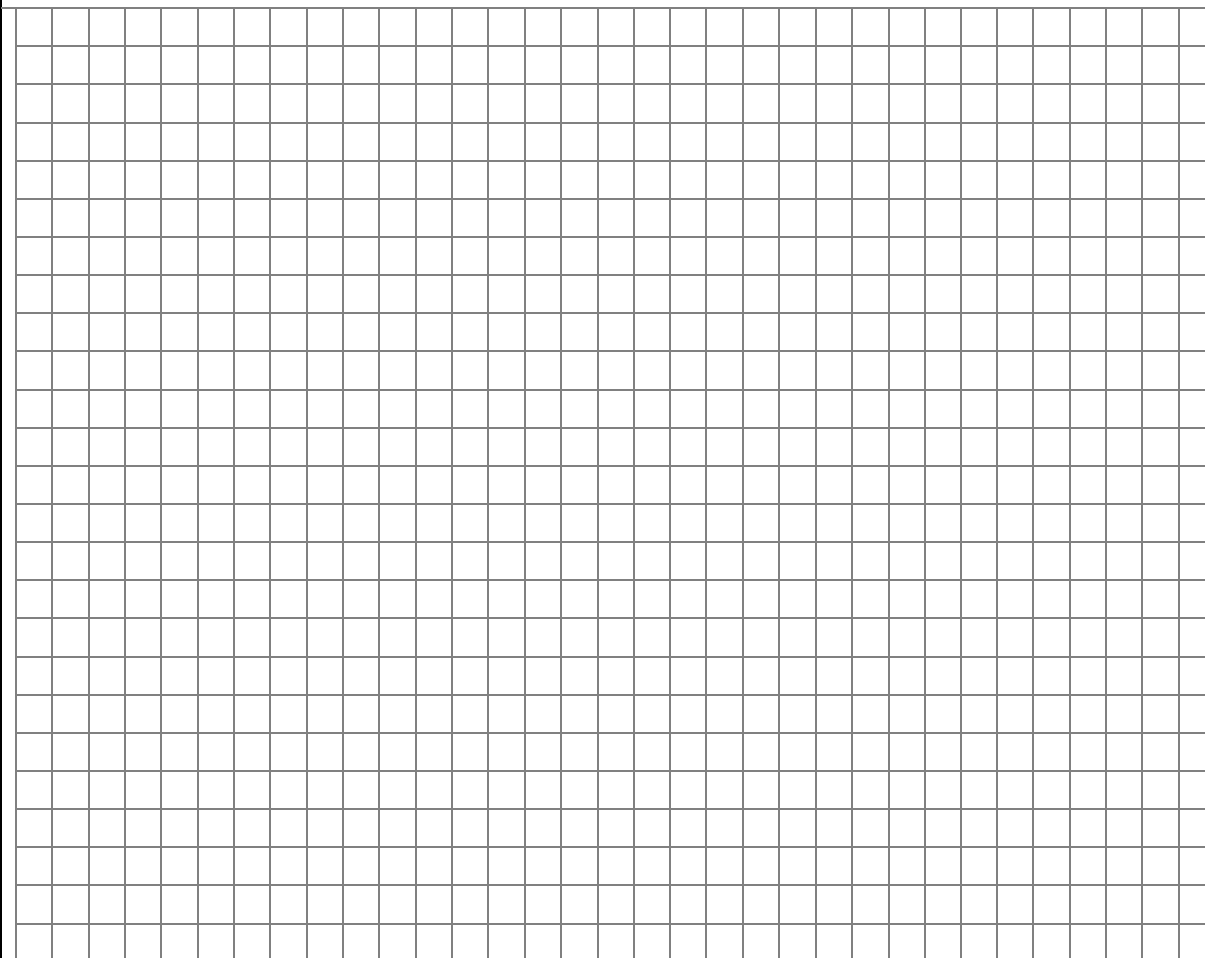
5. Adott az ABC háromszög, ahol AM és BN oldalfelezők, $M \in BC, N \in AC$, valamint $AM \cap BN = \{G\}$. Tudjuk, hogy az ABC háromszög területe 120 cm^2 .



(2p) a) Igazoljátok, hogy $MNG \sim ABG$



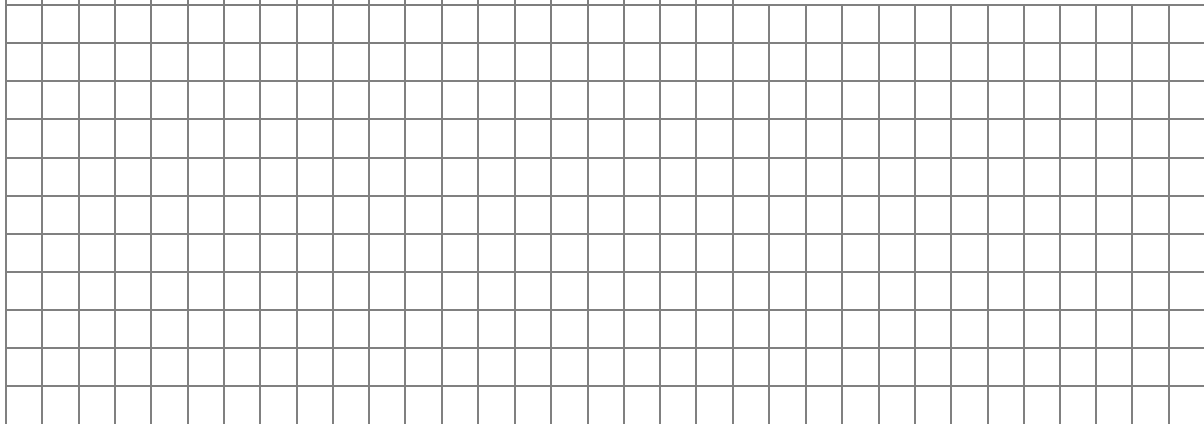
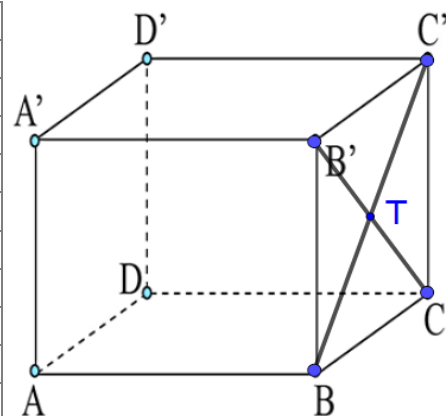
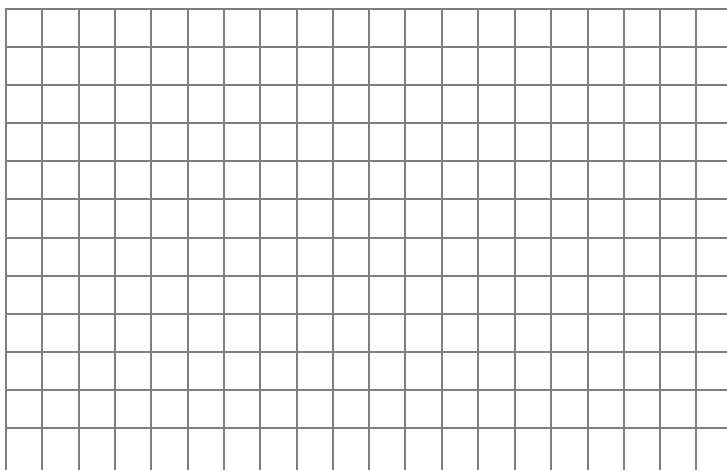
(3p) b) Számítsátok ki az ABG háromszög területét.



5p

6. Adott az $ABCDAA'B'C'D'$ kocka. A kocka oldalának hossza 6 cm, $BC' \cap B'C = \{T\}$.

a) (2p) Számítsátok ki a D' pont és az AC közti távolságot.



(3p)b) Számítsátok ki az AT és $D'C$ által alkotott szög koszinuszát.

