



EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a

Anul școlar 2020 – 2021

Matematică

Testul 8

**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!


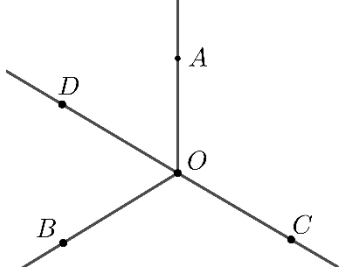
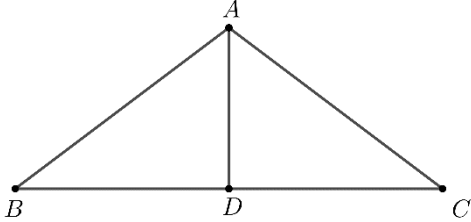
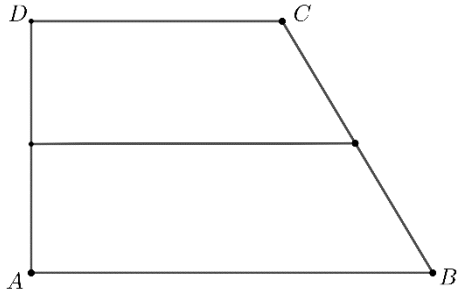
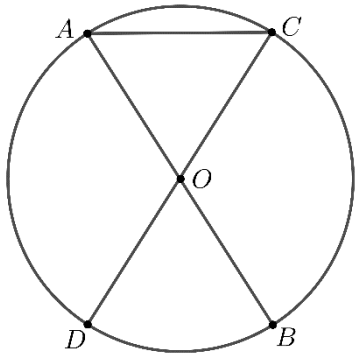
(30 pont)

5p	1. A $20 - 20 : 4$ műveletsor eredménye: a) 0 b) 4 c) 15 d) 20
5p	2. Ha $\frac{30}{100} \cdot x = 3$, akkor az x értéke: a) 0,9 b) 10 c) 30 d) 100
5p	3. Az $A = \{-5; -4; -2; 0; 8; 9; 12\}$ halmaz legnagyobb és legkisebb elemének összege: a) -17 b) -7 c) 7 d) 17
5p	4. A 18,09; 18,1; 18,099 és 18,0999 számok közül a legnagyobb a: a) 18,09 b) 18,1 c) 18,099 d) 18,0999
5p	5. Adott a $B = \{x \in \mathbb{N} \mid x - 2 \leq 1\}$ halmaz. Az alábbiak közül az a halmaz, amelyik egyenlő a B halmazzal: a) $\{1, 2, 3\}$ b) $\{0, 1, 2, 3\}$ c) $\{0, 1, 2\}$ d) $\{1, 2\}$
5p	6. Az iskolanap megünnepléséért azt a döntést hozzák, hogy a tanórák 40 percesek, a szünetek pedig 5 percesek legyenek. Az órák 8:00 órakor kezdődnek, és a VIII. osztálynak hat órája van. Az a kijelentés, hogy: „A VIII. osztály tanórái 12 óra 25 perckor érnek véget.”: a) igaz b) hamis

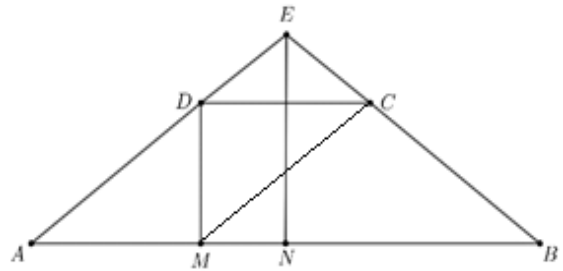
II. FELADATSOR

Karikázd be a helyes válasz betűjelét!

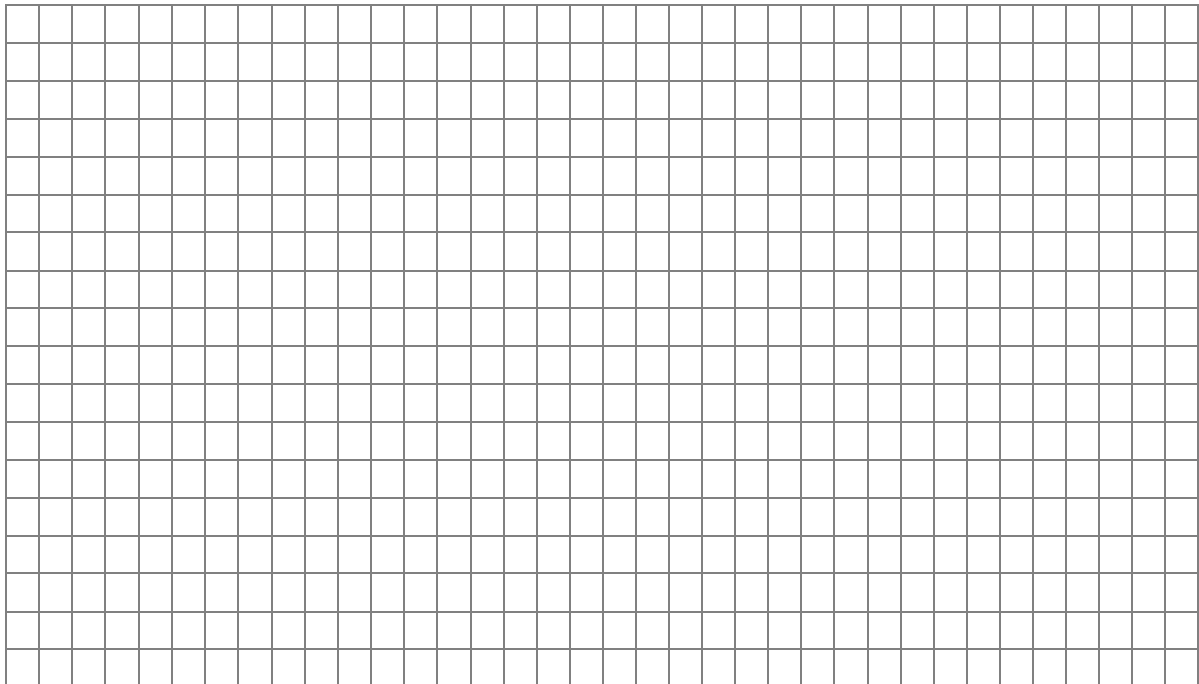
(30 pont)

<p>5p</p>	<p>1. A mellékelt ábrán az A, B, C, D és E pontok kollineárisak, ebben a sorrendben úgy, hogy $AB = 1\text{cm}$, $BC = 2\text{cm}$, $CD = 3\text{cm}$ és $DE = 4\text{cm}$. Az alábbiak közül az a szakasz, amelynek a C felezőpontja:</p> <p>a) AD b) AE c) BD d) BE</p>	
<p>5p</p>	<p>2. A mellékelt ábrán az O pont körüli AOB, BOC és COA szögek egyenlő mértékűek, és az OD félegyenes az AOB szög szögfelezője. A COD szög mértéke:</p> <p>a) 60° b) 90° c) 120° d) 180°</p>	
<p>5p</p>	<p>3. A mellékelt ábra az ABC egyenlő szárú háromszöget ábrázolja, melynek alapja a BC szakasz. A D pont a BC szakasz felezőpontja, $AD = 3\text{cm}$ és $BD = 4\text{cm}$. Az ABC háromszög területe:</p> <p>a) 6cm^2 b) 12cm^2 c) 24cm^2 d) 30cm^2</p>	
<p>5p</p>	<p>4. A mellékelt ábra az $ABCD$ derékszögű trapézot ábrázolja, amelyben $AD \perp AB$, $AB \parallel CD$, $AB = 160\text{cm}$ és $CD = 100\text{cm}$. A trapéz középvonalának hossza:</p> <p>a) 100cm b) 130cm c) 160cm d) 260cm</p>	
<p>5p</p>	<p>5. A mellékelt ábrán az AB és a CD az O középpontú kör átmérői, és a kisebbik AC ív mértéke 60°, az AC húr hossza pedig 6cm. Az O középpontú, OA sugarú kör területe egyenlő:</p> <p>a) $6\pi\text{cm}^2$ b) $16\pi\text{cm}^2$ c) $18\pi\text{cm}^2$ d) $36\pi\text{cm}^2$</p>	

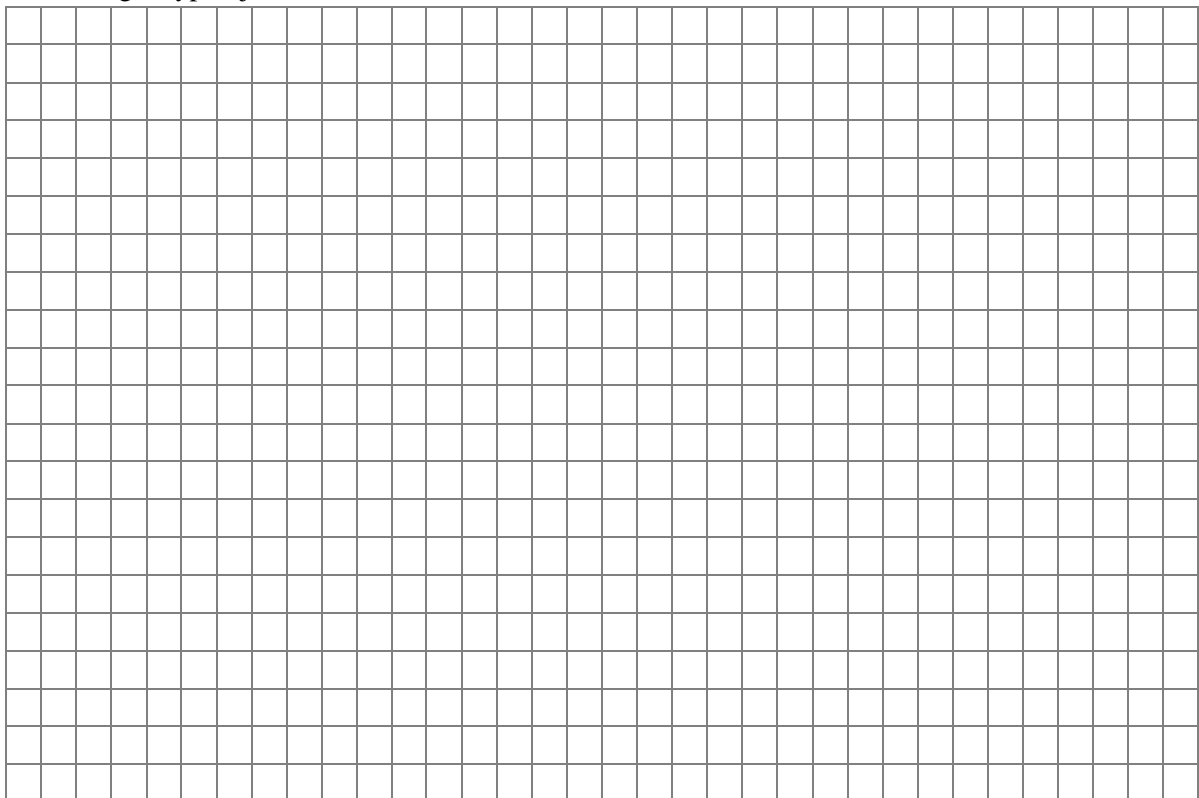
- 5p** 4. A mellékelt ábra az $ABCD$ egyenlőszárú trapézt ábrázolja, ahol $AB \parallel CD$, $AB = 24\text{cm}$, $CD = 8\text{cm}$ és $AD = 10\text{cm}$. Az AD és BC egyenesek az E pontban metszik egymást, az M és N pontok pedig az AB egyenesen helyezkednek el úgy, hogy $DM \perp AB$ és $EN \perp AB$.



- (2p) a)** Igazold, hogy az EN szakasz hossza 9cm !

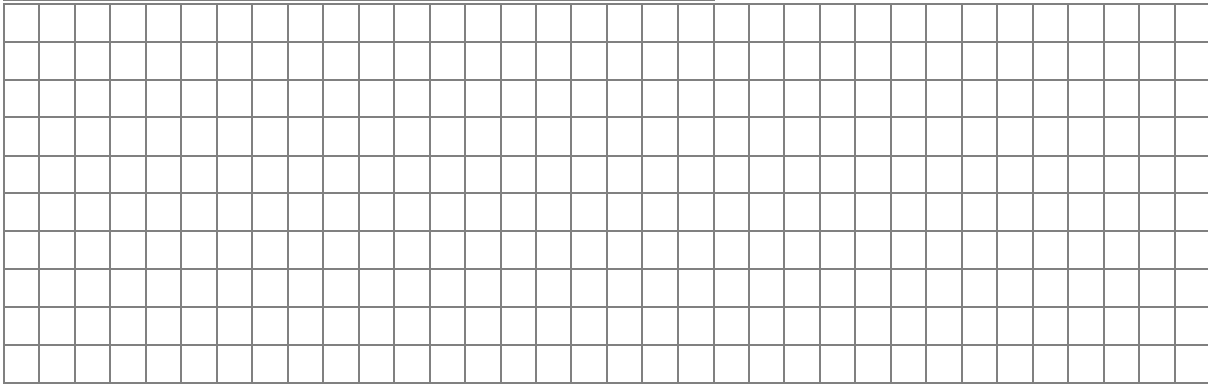
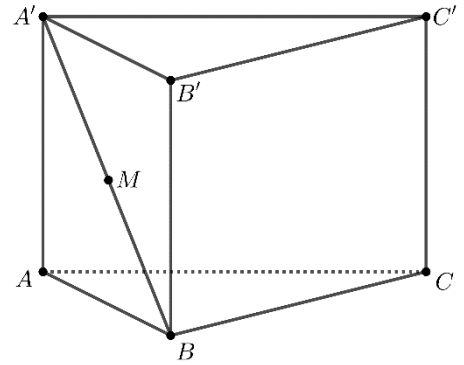
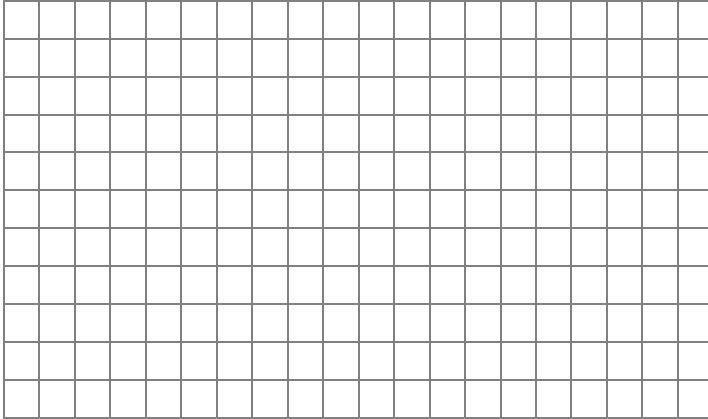


- (3p) b)** Tudva azt, hogy G az EN és MC egyenesek metszéspontja igazold, hogy G az ABE háromszög súlypontja!



5p 6. A mellékelt ábra az $ABCA'B'C'$ egyenes hasábot ábrázolja, melynek alapja az ABC egyenlő oldalú háromszög, $AB = 12\text{ cm}$, $AA' = 12\sqrt{3}\text{ cm}$ és az M pont az $A'B$ szakasz felezőpontja.

(2p) a) Igazold, hogy a hasáb összes élhosszának az összege $36(2 + \sqrt{3})\text{ cm}$!



(3p) b) Határozd meg az (MBC) és $(MB'C')$ síkok szögének szinusztát!

