



SIMULAREA JUDEȚEANĂ A EXAMENULUI DE EVALUARE NAȚIONALĂ 2017
PENTRU ELEVII CLASEI A VIII-A
AN ȘCOLAR 2016-2017
Matematică

- Toate subiectele sunt obligatorii.
- Timpul efectiv de lucru este de 2 ore.
- Se acordă 10 puncte din oficiu.

I Rész –A lapra csak az eredményeket írjátok le.

(30 pont)

- 5p 1. A $17 - 7 \cdot (8 - 6)$ műveletsor eredménye
- 5p 2. A $(-5; 0)$ intervallumban található egész számok szorzata.....
- 5p 3. Az $\frac{1}{7}$ inverzének és az 5 ellentettjének összege.....
- 5p 4. Egy kör területe $9\pi \text{ m}^2$. Akkor a kör sugarának hossza..... m.
- 5p 5. Egy $ABCD A' B' C' D'$ kocka oldallapjának területe 64 m^2 .
Akkor a kocka éleinek összege m.
- 5p 6. Az alábbi táblázatban egy meteorológiai állomás által ,januárban ,egy hét alatt minden nap ugyanabban az órában mért hőmérsékletek vannak felsorolva.

Nap	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap
Hőmérséklet (°C)	4	2	-2	-4	0	-6	2

Ezen a héten a legkisebb és a legnagyobb hőmérséklet számtani közepe °C.

II .Rész - A lapra a teljes megoldást le kell írni. (30 pont)

- 5p 1. Rajzoljatok egy szabályos háromoldalú $ABCA' B' C'$ hasábot.
- 5p 2. Számítsátok ki az $a = \frac{4}{\sqrt{2}} + \frac{1}{3 + 2\sqrt{2}}$ és $b = 1, (3)$ számok mértani középarányosát.
- 5p 3. Egy tanulónak van egy bizonyos pénzösszege. Miután elkölti az összeg háromhetedét még marad 36 leje.. Számítsátok ki az eredeti pénzösszeget.
- 5p 4. Legyen egy ΔABC háromszög, amelyben $m(\sphericalangle BAC) = 90^\circ$, $AB = 4 \text{ cm}$ és $BC = 5 \text{ cm}$.
Számítsátok ki $\sin(\sphericalangle ACB) + \cos(\sphericalangle ABC)$.
- 5p 5. Egy 15 % -os drágulás után egy termék ára 161 lej lett.
Mennyi volt az ára ennek a terméknek a drágulás előtt ?
- 5p 6. Adott az $E(x) = (2x - 3)^2 - (4x - 1)(x - 2)$ algebrai kifejezés. Mutassátok meg, hogy $E(x) = 7 - 3x$.



III. Tétel -- A lapra a teljes megoldást le kell írni. (30 pont)

1. A mellékelt ábrán $ABCD$ egy egyenlő szárú trapéz, amelyben $AB \parallel CD$, $AB = 8$ m, $BC = 4$ m

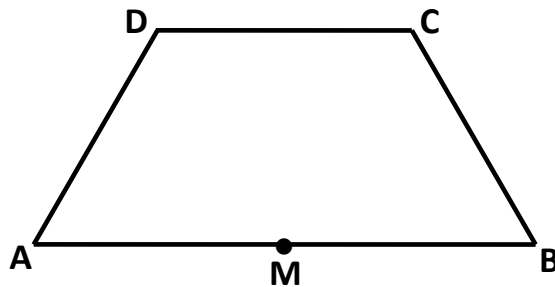
, $m(\sphericalangle ABC) = 60^\circ$ és M az $[AB]$ alap felezőpontja.

5p a) Igazold, hogy a BCM háromszög területe egyenlő

$$4\sqrt{3} \text{ m}^2.$$

5p b) Igazold hogy az $\triangle ADM$ és $\triangle CDM$ háromszögek kongruensek.

5p c) Jelöljük O -val az $ABCD$ trapéz átlóinak metszéspontját. Igazold, hogy $AO < \sqrt{22}$ m.



2. Az alábbi ábrán $ABCDEFGH$ egy szabályos négyoldalú hasáb, amelyben $AB = 8$ m és $AE = 8\sqrt{3}$ m. Legyen P az $[FC]$ szakasz felezőpontja és $\{O\} = AC \cap BD$

5p a) Számítsátok ki az $\triangle ACF$ háromszög területét.

5p b) Igazold, hogy $AC \perp (BDH)$.

5p c) Legyen G_1 és G_2 az $\triangle ABD$ illetve $\triangle ABC$ háromszög súlypontja. Határozzátok meg a G_1G_2 és OP egyenesek által meghatározott szög mértékét.

