

EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a

Anul școlar 2018 - 2019

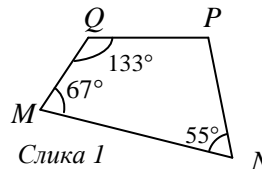
Matematică

Simulare pentru clasa a VII-a

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

СУБЈЕКАТ I – За питања 1-6 пишите на испитном листу слово које одговара тачном одговору.
(30 бодова)

- 56 1. Резултат рачуна $15+15:3$ је једнак са:
A. 10 B. 20 C. 30 D. 40
- 56 2. Шест истих хемијских оловка коштају 48 леја. Три такве хемијске оловке коштају:
A. 16 B. 18 C. 22 D. 24
- 56 3. Ако $M = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ и $N = \{3, 4, 5, 6, 7, 8\}$, онда скуп $M \cap N$ је једнак са:
A. $\{1, 2, 6, 7, 8\}$ B. $\{6, 7, 8\}$ C. $\{3, 4, 5\}$ D. $\{1, 2\}$
- 56 4. Обим квадрата је 32,8 cm. Странаца квадрата има дужину од:
A. 82 cm B. 8,2 cm C. 8,02 cm D. 8 cm
- 56 5. На Слици 1 је представљен конвексни четвороугао $MNPQ$ са $m(\sphericalangle M) = 67^\circ$, $m(\sphericalangle N) = 55^\circ$ и $m(\sphericalangle Q) = 133^\circ$. Мера угла P је једнака са:



Слика 1

- 56 6. На доњој табели су представљене температуре забележене у 8 сати, у метео станици, сваког дана једне недеље месеца марта.

Ziua	luni	marți	miercuri	joi	vineri	sâmbătă	duminică
Temperatura	-2	-5	-10	-4	1	6	5

По табели, аритметичка средина забележених позитивних температура је једнака са:

- A. 12°C B. 6°C C. 4°C D. 2°C

СУБЈЕКАТ II – На испитном листу пишите потпуна решења.

(30 бодова)

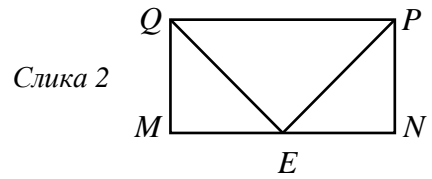
- 56 1. Цртајте, на испитном листу, паралелограм $ABCD$.
- 56 2. Решите у скупу рационалних бројева једначину $5x - 6 = 4(x + 2)$.
- 56 3. Докажите да, за било који $n \in \mathbb{N}$, број $E = 2^{2n+3} \cdot 25^n - 4^n \cdot 5^{2n}$ је дељив са 7.
- 56 4. У једном разреду има 35 ђака. Број девојака је једнак са 75% из броја дечака. Одредите број дечака тог разреда.
- 56 5. Докажите да разлика између аритметичке средине и геометријске средине бројева $a = \sqrt{16}$ и $b = \sqrt{256}$ је једнака са 2.
- 56 6. Докажите да број $A = (8\sqrt{3} + 14\sqrt{3} - 12\sqrt{3}) : \sqrt{75}$ је природан.

1. На Слици 2 је представљен правоугаоник $MNPQ$ у којем $MQ = 5$ m и $QP = 10$ m, а тачка E је средина дужи MN .

56 а) Докажите да површина троугла QPE је једнака са 25 m².

56 б) Докажите да $\triangle PEQ \sim \triangle EMQ$.

56 в) Докажите да $QE^2 = QM \cdot QP$

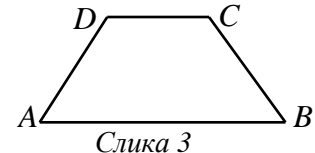


2. Слика 3 представља траpez $ABCD$ у којем $AB \parallel CD$, $AB > CD$,

а $AD = BC$. Збир дужина основа је једнак са $18\sqrt{5}$ cm,

разлика дужина основа је једнака са $10\sqrt{5}$ cm, а висина трапеza је

једнака са $5\sqrt{5}$ cm.



56 а) Докажите да површина трапеza $ABCD$ је једнака са 225 cm².

56 б) Одредите меру угла BAD .

56 в) Ако $DE \parallel BC$, $E \in AB$ и $F \in DE$ тако да $[BE] \equiv [BF]$, докажите да троугао ACF је једнакокрак.