

**EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a**

**Anul școlar 2018 - 2019**

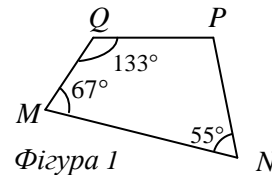
**Matematică**

**Simulare pentru clasa a VII-a**

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

**ЗАВДАННЯ I – Для петань 1-6, напишіть на екзамінаційному листку букву яка взначає правильну відповідь (30 балів)**

- 5р 1. Результат обчислення  $15+15:3$  дорівнює:  
A. 10 B. 20 C. 30 D. 40
- 5р 2. Шість, тих самих, ручок коштує 48 леїв. Тре, тих самих ручок, коштує :  
A. 16 B. 18 C. 22 D. 24
- 5р 3. Якщо  $M = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  і  $N = \{3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ , тоді множина  $M \cap N$  дорівнює:  
A.  $\{1, 2, 6, 7, 8\}$  B.  $\{6, 7, 8\}$  C.  $\{3, 4, 5\}$  D.  $\{1, 2\}$
- 5р 4. Периметр квадрата дорівнює 32,8 см. Сторона квадрата має довжину в:  
A. 82 см B. 8,2 см C. 8,02 см D. 8 см
- 5р 5. В Фігурі 1 зображений чотирестороний полігон  $MNPQ$  з  $m(\sphericalangle M) = 67^\circ$ ,  $m(\sphericalangle N) = 55^\circ$  і  $m(\sphericalangle Q) = 133^\circ$ . Розмір кута  $P$  дорівнює:



- 5р 6. В поданій таблиці визначити температури на 8-у годину, на станції метео, кожного дня тижня з березня.

День	понеділок	вівторок	серета	червер	пятниця	субота	неділя
температура	-2	-5	-10	-4	1	6	5

Значно таблиці, середня арифметична позитивних температур дорівнює :

- A.  $12^\circ\text{C}$  B.  $6^\circ\text{C}$  C.  $4^\circ\text{C}$  D.  $2^\circ\text{C}$

**ЗАВДАННЯ II - Напишіть, на екзамінаційному листку, в повністю розв'язки. (30 балів)**

- 5р 1. Намалюйте, на екзамінаційному листку, паралелограм  $ABCD$ .
- 5р 2. Розв'яжіть на множенні раціональних чисел рівняння  $5x - 6 = 4(x + 2)$ .
- 5р 3. Докажіть що, для будь якого  $n \in \mathbb{N}$ , число  $E = 2^{2n+3} \cdot 25^n - 4^n \cdot 5^{2n}$  ділиться на 7.
- 5р 4. В класі є 35 учнів. Число дівчат дорівнює 75% з числа хлопців. Визначіть число хлопців з класу.
- 5р 5. Докажіть що різниця між середньою арифметичною і середньою геометричною чисел  $a = \sqrt{16}$  і  $b = \sqrt{256}$  дорівнює 2.
- 5р 6. Докажіть що число  $A = (8\sqrt{3} + 14\sqrt{3} - 12\sqrt{3}) : \sqrt{75}$  є натуральним.

**ЗАВДАННЯ III - Напишіть, на екзаменаційному листку, в повністю розвязки. (30 балів)**

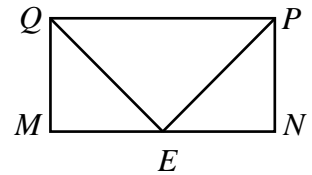
1. В *Фігурі 2* зображений прямокутник  $MNPQ$  в якому  $MQ = 5$  м і  $QP = 10$  м, а точка  $E$  є серединою відрізка  $MN$ .

**5p** а) Докажіть що площа трикутника  $QPE$  дорівнює  $25$  м<sup>2</sup>.

**5p** б) Доведіть що  $\triangle PEQ \sim \triangle EMQ$ .

**5p** в) Докажіть що  $QE^2 = QM \cdot QP$

*Фігура 2*



2. *Фігура 3* представляє трапецію  $ABCD$  в якій  $AB \parallel CD$ ,  $AB > CD$ ,

а  $AD = BC$ . Сума довжин основ дорівнює  $18\sqrt{5}$  см,

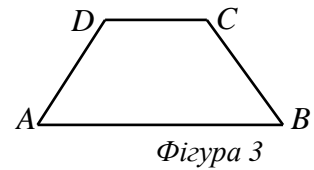
різниця довжин основ дорівнює  $10\sqrt{5}$  см, а висота трапеції

дорівнює  $5\sqrt{5}$  см.

**5p** а) Докажіть що площа трапеції  $ABCD$  дорівнює  $225$  см<sup>2</sup>.

**5p** б) Визначіть розмір кута  $BAD$ .

**5p** в) Якщо  $DE \parallel BC$ ,  $E \in AB$  і  $F \in DE$  так щоб  $[BE] \equiv [BF]$ , Докажіть що трикутник  $ACF$  рівнобедрений.



*Фігура 3*