

SIMULARE JUDEȚEANĂ
EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a
Februarie 2023
Matematică

SUBIECTUL I

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect

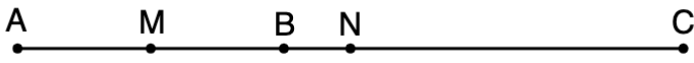
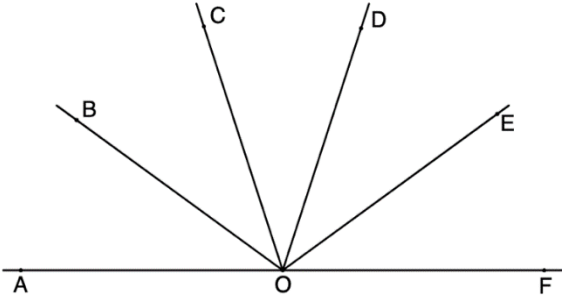
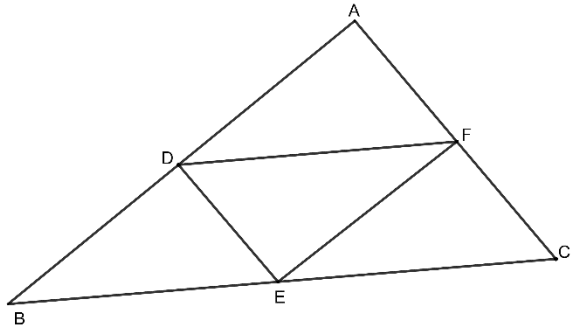
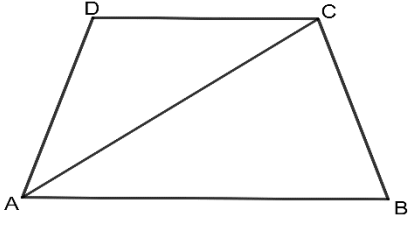
(30 puncte)

5p	1. Rezultatul calculului $40 - 2 \cdot 3^2$ este: a) 4 b) 22 c) 342 d) 28
5p	2. Numărul întreg x care verifică ecuația $2^{x-6} = 1$ este: a) 0 b) -6 c) 6 d) 2
5p	3. Suma numerelor naturale prime, mai mici decât 10, este: a) 25 b) 18 c) 17 d) 12
5p	4. Ordinea crescătoare a numerelor $x = -3\sqrt{5}$, $y = -5\sqrt{3}$ și $z = -2\sqrt{15}$ este: a) $y; z; x$ b) $x; y; z$ c) $x; z; y$ d) $z; y; x$
5p	5. Calculând 15% din 420 se obține: a) 60 b) 42 c) 62 d) 63
5p	6. Andrei afirmă că valoarea absolută a numărului $-8,2$ este $8,2$. Afirmatia lui Andrei este: a) adevărată b) falsă

SUBIECTUL al II-lea

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect

(30 puncte)

5p	1. În figura alăturată, punctele A, B și C sunt coliniare în această ordine, astfel încât $AB = 2\text{ cm}$ și $BC = 3\text{ cm}$. Punctele M și N sunt mijloacele segmentelor AB, respectiv AC. Lungimea segmentului MN este egală cu: a) $0,5\text{ cm}$ b) 1 cm c) $1,5\text{ cm}$ d) 2 cm 
5p	2. În figura alăturată, unghiurile AOB, BOC, COD, DOE și EOF sunt congruente, astfel încât punctele A, O și F sunt coliniare. Măsura unghiului BOD este egală cu: a) 90° b) 72° c) 36° d) 30° 
5p	3. Punctele D, E și F sunt mijloacele laturilor triunghiului ABC cu perimetrul egal cu 36 cm. Perimetrul triunghiului DEF este egal cu: a) 12 cm b) 16 cm c) 24 cm d) 18 cm 
5p	4. Trapezul $ABCD$ are baza mare AB egală cu diagonala AC și $AD=DC=CB$. Măsura unghiului ABC este egală cu: a) 60° b) 75° c) 36° d) 72° 

- 5p

A diagram of a square pyramid with apex S and base $ABCD$. The base is a square with vertices A , B , C , and D . The center of the base is labeled O . The edges SA , SB , and SC are shown as solid lines. The edges SD and the diagonal AC are shown as dashed lines. A dashed line segment connects S to O , representing the height of the pyramid.

- 5p

[illegible][illegible]

(2p) a) Arătați că $a = -1$.

[illegible][illegible]

5p

(2p) a) Arătați că $E(x) = \frac{x+2}{2}$.

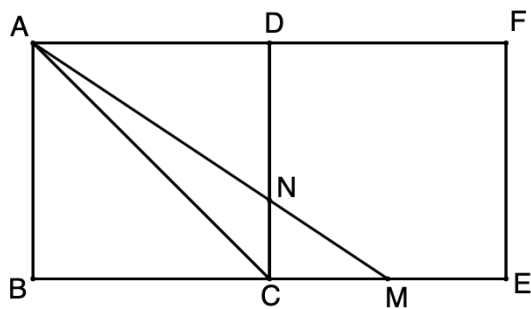
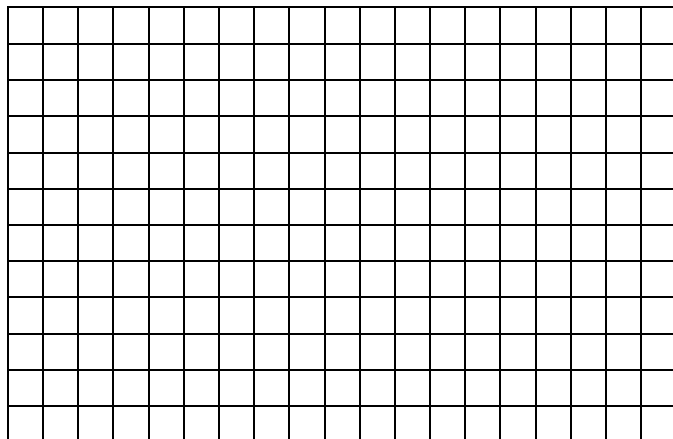
[illegible]

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.

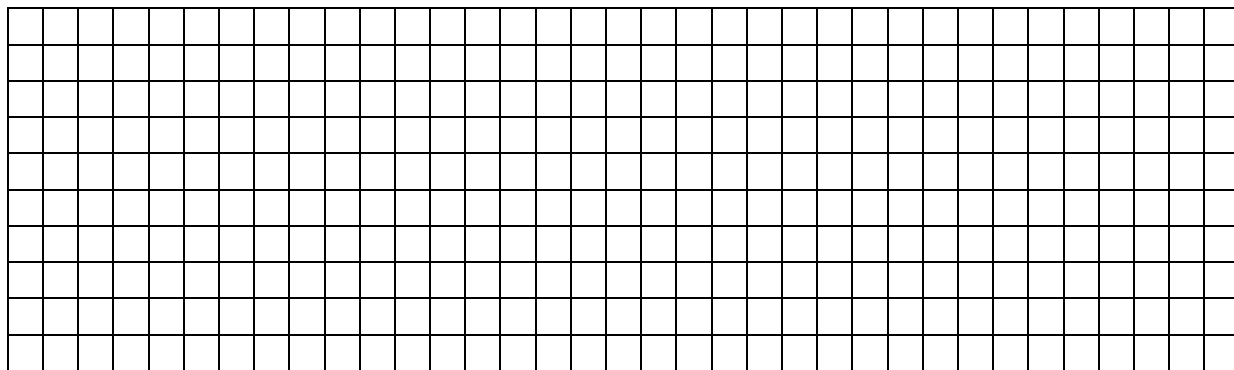
5p 5. În figura alăturată sunt reprezentate două pătrate, $ABCD$ și $CDFE$, având laturile de 18 cm .

Punctul M este mijlocul lui CE , iar $AM \cap CD = \{N\}$.

(2p) a) Arătați că $NC = 6\text{ cm}$.

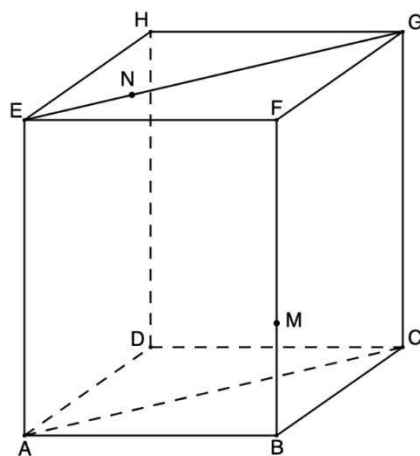
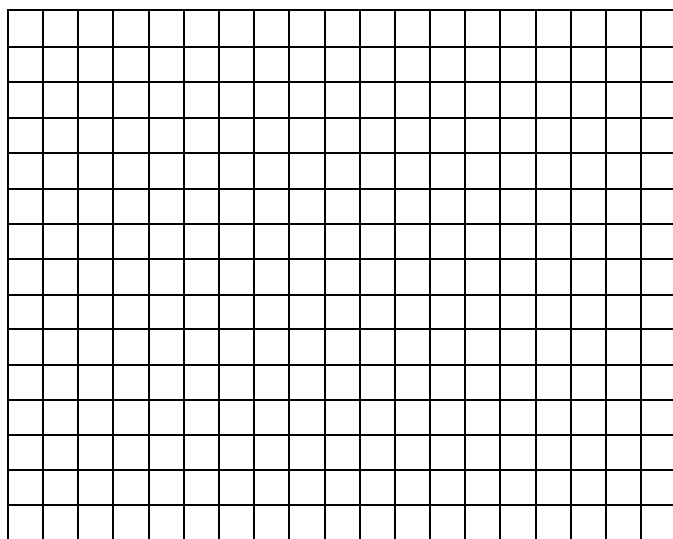


(3p) b) Calculați sinusul unghiului CAM .



5p 6. În figura alăturată este reprezentat un paralelipiped dreptunghic $ABCDEFGH$ cu $AB = 20\text{ cm}$, $BC = 15\text{ cm}$ și $ACGE$ este pătrat.

(2p) a) Arătați că $AE = 25\text{ cm}$.



(3p) b) Punctele M și N aparțin segmentelor BF și respectiv EG , astfel încât $BM = EN = 5\text{ cm}$. Calculați tangenta unghiului format de dreapta MN cu planul (BFC)

