Prezenta lucrare conține _____pagini

EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a

Anul școlar 2025-2026

SIMULARE JUDEȚUL TIMIȘ

Matematică

Numele:…….....
.....
Inițiala prenumelui tatălui: …….....
Prenumele:…….....
.....……...……
Școala de provenienţă: .....…
….....
.....
Centrul de examen: .....
Localitatea: …….....
Județul: …….....

Nume și prenume asistent	Semnătura

A	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTĂ FINALĂ			

B	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTĂ FINALĂ			

C	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTĂ FINALĂ			

[redacted]

- **Toate subiectele sunt obligatorii.**
- **Se acordă zece puncte din oficiu.**
- **Timpul de lucru efectiv este de două ore.**

SUBIECTUL I

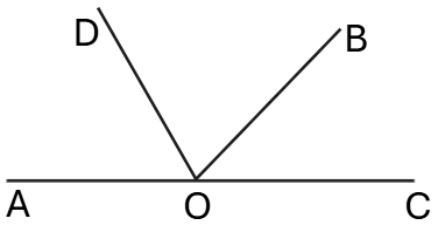
Încercuieşte litera corespunzătoare răspunsului corect. **(30 de puncte)**

5p	**1.** Rezultatul calculului 18 : 2 - 10 + 2 este: **a)** 1 **b)** - 1 **c)** - 3 **d)** 6
5p	**2.** Dacă $\frac{15}{x} = \frac{5}{2}$ atunci $\frac{x}{2}$ este: **a)** 1 **b)** 3 **c)** 6 **d)** 15
5p	**3.** Suma numerelor întregi din intervalul [- 3, 4) este: **a)** 4 **b)** 10 **c)** 0 **d)** 6

5p	**4.** Cel mai mic dintre numerele $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$ este: **a)** $\frac{1}{2}$ **b)** $\frac{1}{4}$ **c)** $\frac{1}{3}$ **d)** $\frac{1}{5}$
5p	**5.** Valoarea numărului real $x = 0,8(3) - 0,75$ este: **a)** $\frac{31}{180}$ **b)** $\frac{91}{12}$ **c)** $\frac{1}{12}$ **d)** 0,08
5p	6. Maria și mama ei au împreună 48 de ani. Maria afirmă: " Peste doi ani vom avea împreună 50 de ani". Afirmația Mariei este: **a)** Adevărată **b)** Falsă

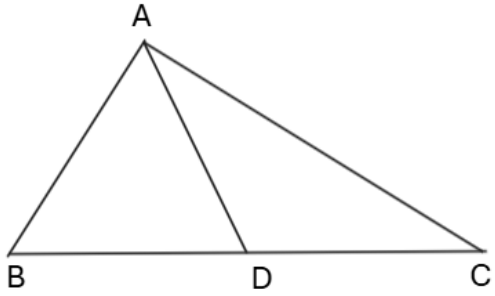
SUBIECTUL AL II-lea

Încercuieşte litera corespunzătoare răspunsului corect. **(30 de puncte)**

5p	**1.** În figura alăturată sunt reprezentate punctele coliniare *A*, *B*, *C* și *D,* în această ordine, astfel încât *AC* = 14*cm* și *BD* = 8*cm*. Punctul *C* este mijlocul segmentului *BD*. Lungimea segmentului *AB* este: **a)** 8*cm* **b)** 6*cm* **c)** 10*cm* **d)** 12*cm* 
5p	**2.** În figura alăturată sunt reprezentate unghiurile adiacente suplementare *AOB* și *BOC*, cu măsura unghiului *BOC* egală cu 50º, iar *OD* este bisectoarea unghiului *AOB*. Măsura unghiului *DOC* este: **a)** 100º **b)** 105º **c)** 110º **d)** 115º 

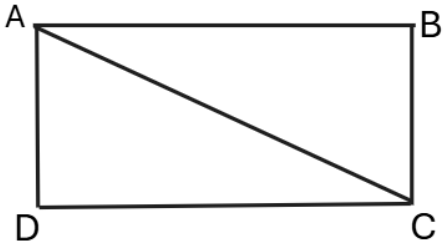
5p **3.** În figura alăturată este reprezentat triunghiul dreptunghic ABC, cu $\sphericalangle BAC = 90^\circ$, punctul D este mijlocul ipotenuzei BC, iar $DC = 8cm$ și $\sphericalangle ADB = 60^\circ$. Aria triunghiului ADC este:

a) $12\sqrt{3}cm^2$
b) $8\sqrt{3}cm^2$
c) $16\sqrt{3}cm^2$
d) $32\sqrt{3}cm^2$



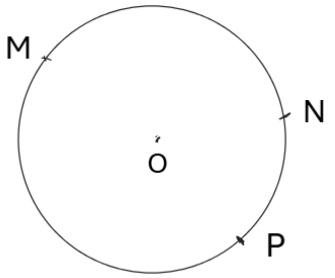
5p **4.** În figura alăturată este reprezentat dreptunghiul $ABCD$, cu $AD = 30cm$ și $AB = 40cm$. Distanța de la punctul B la dreapta AC este egală cu:

a) $24cm$
b) $12cm$
c) $6cm$
d) $15cm$



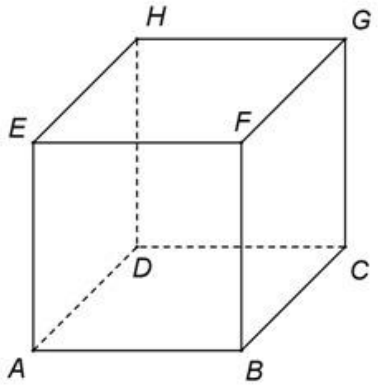
5p **5.** În figura alăturată sunt reprezentate punctele M, N, P, situate pe cercul de centrul O și rază R în această ordine, astfel încât $\overset{\frown}{MN} = 130^\circ$ și $\sphericalangle NOP = 80^\circ$. Măsura unghiului MNP este egală cu:

a) 60°
b) 65°
c) 70°
d) 75°



5p **6.** În cubul $ABCDEFGH$, din figura alăturată, suma tuturor muchiilor este de $72cm$. Segmentul BG are lungimea de:

a) $6cm$
b) $6\sqrt{2}cm$
c) $12\sqrt{2}cm$
d) $12cm$



SUBIECTUL AL III-lea

Scrieți rezolvările complete. **(30 de puncte)**

5p **1.** Mihai a cheltuit o sumă de bani într-o excursie de trei zile, astfel: în prima zi 40% din întreaga sumă, a doua zi 60% din rest, iar în a treia zi cu 64 de lei mai puțin decât în prima zi.

(2p) a) Cât la sută din întreaga sumă cheltuită în excursie reprezintă suma cheltuită în cea de-a doua zi?

(3p) b) Determinați suma cheltuită în excursie în cele trei zile.

5p **2.** Se consideră expresia $E(x) = (3x-1)^2 - 7(x+1)(x-2) - (x+3)^2$, unde x este număr real.

(2p) a) Arătați că $x^2 - x - 2 = (x+1)(x-2)$, pentru orice număr real x.

(3p) b) Arătați că $E(x) = (x-2)(x-3)$.

3. Se consideră numerele reale:

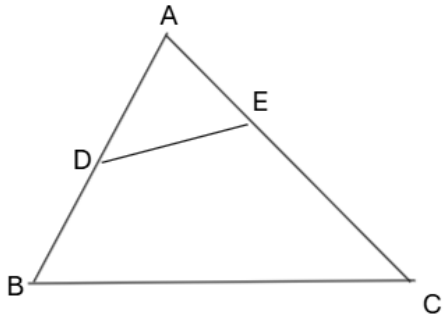
$a = \frac{\sqrt{26^2 - 10^2}}{\sqrt{20^2 - 16^2}} \cdot \frac{9\sqrt{2}}{4\sqrt{3}}$ și $b = \left(\frac{5}{\sqrt{18}} + \frac{3}{\sqrt{32}} - \frac{7}{\sqrt{72}}\right) : \frac{5}{8\sqrt{3}}$

(2p) a) Arătați că $a = \frac{3\sqrt{6}}{2}$.

(3p) b) Demonstrați că produsul numerelor a și b este pătratul unui număr natural.

5p

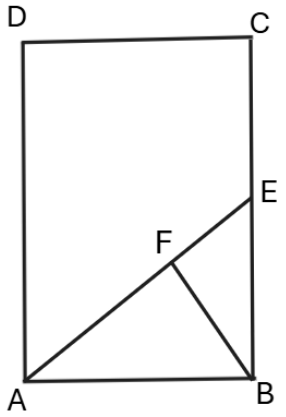
4. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC, cu $AB = 27cm$, $AC = 36cm$ și $BC = 48cm$. Punctul D aparține laturii AB, iar punctul E aparține laturii AC, astfel încât $\sphericalangle AED = \sphericalangle ABC$ și $AD = 12cm$.



(2p) a) Determinați perimetrul triunghiului ADE.

(3p) b) Dacă aria triunghiului ADE reprezintă p% din aria patrulaterului $BCED$, determinați numărul rațional p.

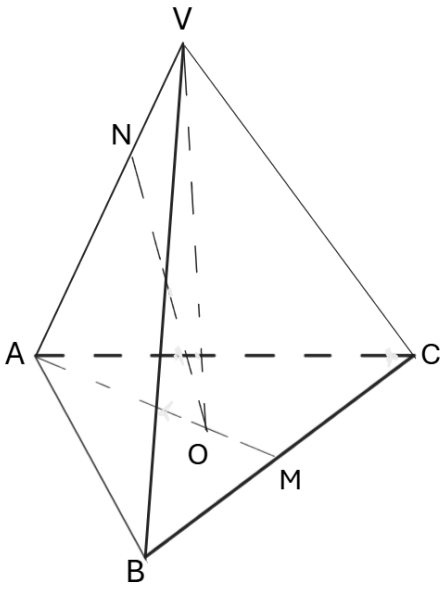
5p **5.** În figura alăturată este reprezentat un dreptunghi $ABCD$ cu $AB = 10\sqrt{2}cm$, $BC = 20cm$. Se consideră punctul E, mijlocul laturii BC și punctul F situat pe segmentul AE, astfel încât $BF \perp AE$.



(2p) a) Arătați că lungimea segmentului EF este $\frac{10\sqrt{3}}{3}\ cm$.

(3p) b) Demonstraţi că punctele B, F și D sunt coliniare.

5p **6.** În figura alăturată este reprezentată o piramidă triunghiulară regulată $VABC$, cu VO înălțime, iar $AB = 24cm$. Punctul M este mijlocul laturii BC, iar $N \in VA$, astfel încât $AN = 2VN$ și $VM = 12\sqrt{2}cm$.



(2p) a) Arătați că dreapta ON este paralelă cu planul (VBC).

(3p) b) Calculează tangenta unghiului format de dreapta AM și NO.