

EDITORA PARALELA 45

$$x = \sqrt{\frac{b^2}{c}} + c - \frac{b}{2}$$

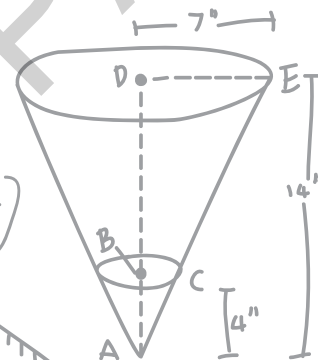
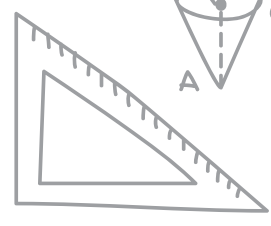
- 1 = 4
- 2 = 8
- x 3 = 12
- x 4 = 16
- 4 x 5 = 20
- 4 x 6 =

$$\left(\frac{4+4}{4^3}\right) \left(\frac{4(4+4+4)4^2}{4-3^0}\right)$$

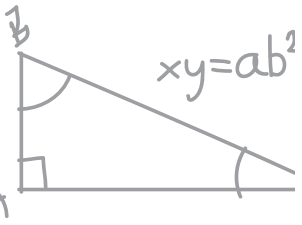


15

$$x + y = a^2 b$$



$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{n}$$



$$\hat{ACB} = \frac{2}{3} \hat{ABD}$$

AC

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{n} \because x = -1$$

$$= (-1)^5 + (-1)^4 + (-1)^3 + (-1)^2 + (-1) + (-1)^0 + (-1)^{-1} \quad (x+y)^2 - (x-y)^2$$

9

Redactare: Ramona Rossall  
Tehnoredactare: Iuliana Ene  
Pregătire de tipar: Marius Badea  
Design copertă: Mirona Pintilie

**Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României**  
**NEGRILĂ, ANTON**

**Teste de matematică pentru Simularea Evaluării Naționale la clasa**  
**a VIII-a / Anton Negrilă, Maria Negrilă. - Pitești : Paralela 45, 2019**  
ISBN 978-973-47-3080-3

I. Negrilă, Maria

51

Copyright © Editura Paralela 45, 2019

Prezenta lucrare folosește denumiri ce constituie mărci înregistrate,  
iar conținutul este protejat de legislația privind dreptul de proprietate intelectuală.  
[www.edituraparelela45.ro](http://www.edituraparelela45.ro)

**Anton Negrilă**

**Maria Negrilă**

**TESTE DE MATEMATICĂ PENTRU  
SIMULAREA EVALUĂRII NAȚIONALE  
LA CLASA A VIII-A**

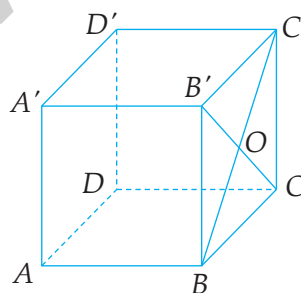
**Editura Paralela 45**

## TESTUL 1

Subiectul I. Pe foaia de examen scrieți numai rezultatele.

(30 puncte)

- 5p 1. Rezultatul calculului  $(-18) - 12 : (-6 + 4)$  este egal cu ... .
- 5p 2. Numerele reale  $a$  și  $b$  sunt nenule și  $\frac{3}{a} = \frac{b}{5}$ . Atunci  $\frac{3ab+5}{10}$  este egal cu ... .
- 5p 3. Scrisă sub formă de interval, mulțimea  $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -2x + 3 \geq -7\}$  este egală cu ... .
- 5p 4. Perimetrul unui romb este egal cu 48 cm. Dacă unul dintre unghiurile rombului are măsura de  $150^\circ$ , atunci aria acestui romb este egală cu ... cm<sup>2</sup>.
- 5p 5. În figura alăturată este reprezentat un cub  $ABCD A' B' C' D'$ , cu  $O$  centrul feței  $BCC' B'$ . Măsura unghiului determinat de dreptele  $BC'$  și  $DO$  este egală cu ...°.
- 5p 6. Rezultatele elevilor unei clase a VIII-a la teza de matematică sunt ilustrate în tabelul de mai jos.



Nota	3	4	5	6	7	8	9	10
%	5%	5%	10%	10%	15%	25%	20%	10%

Știind că numărul elevilor care au obținut note de la 7 în sus este egal cu 28, media pe clasă a notelor obținute la teza de matematică este egală cu ... .

Subiectul al II-lea. Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete. (30 puncte)

- 5p 1. Desenați, pe foaia de examen, o piramidă patrulateră regulată  $VABCD$ , cu baza pătratul  $ABCD$  de centru  $O$ .
- 5p 2. Determinați numerele naturale  $a$  și  $b$ , știind că numărul  $a$  este prim și  $a + 6b = 56$ .

5p 3. Un excursionist a parcurs un traseu în trei zile. În prima zi a parcurs 40% din întregul traseu, a doua zi  $\frac{5}{8}$  din restul traseului, iar a treia zi ultimii 72 km. Calculați lungimea traseului parcurs în cele trei zile.

4. Se consideră numerele reale

$$a = \left[ \frac{2}{\sqrt{12}} + \frac{5}{\sqrt{75}} + \left( \frac{4}{\sqrt{192}} - \frac{12}{\sqrt{108}} \right) : 2 \right] \cdot \frac{12}{\sqrt{6}} \text{ și}$$

$$b = \left( \frac{3}{\sqrt{12}} - \frac{2}{\sqrt{75}} + \frac{3}{2\sqrt{48}} - \frac{21}{5\sqrt{27}} \right) : \frac{\sqrt{6}}{4}.$$

5p a) Calculați valorile numerelor reale  $a$  și  $b$ .

5p b) Calculați media geometrică a numerelor  $a$  și  $b$ .

5p 5. Se consideră expresia  $E(x) = x^3 + (x + 2)^2 + 2(x - 4)(x + 4) - 2x + 28$ , unde  $x$  este număr real. Arătați că numărul  $E(n)$  este multiplu de 6, pentru orice număr natural  $n$ .

**Subiectul al III-lea. Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete. (30 puncte)**

1. În triunghiul  $ABC$ ,  $BN$  și  $CM$  sunt mediane, iar  $G$  este centrul de greutate,  $N \in (AC)$  și  $M \in (AB)$ , astfel încât  $AC = BG$ . Știind că  $AG \cap BG = \{P\}$  și  $AP = 18$  cm, iar  $CM = 24$  cm, calculați:

5p a) măsura unghiului  $AGC$ ;

5p b) aria patrulaterului  $BPGM$ ;

5p c) distanța de la punctul  $N$  la dreapta  $CM$ .

2. Fie  $ABCD$  un tetraedru regulat, cu muchia  $AB = 6\sqrt{2}$  cm. Punctele  $E$  și  $F$  sunt mijloacele muchiilor  $BC$  și  $AD$ . Calculați:

5p a) lungimea segmentului  $EF$ ;

5p b) măsura unghiului determinat de dreptele  $AB$  și  $EF$ ;

5p c) distanța de la punctul  $A$  la planul  $(BCD)$ .

**Notă:** Se acordă 10 puncte din oficiu.

## CUPRINS

	Enunțuri	Soluții
TESTUL 1.....	5.....	95
TESTUL 2.....	7.....	95
TESTUL 3.....	9.....	96
TESTUL 4.....	11.....	96
TESTUL 5.....	13.....	97
TESTUL 6.....	15.....	98
TESTUL 7.....	17.....	98
TESTUL 8.....	19.....	99
TESTUL 9.....	21.....	99
TESTUL 10.....	23.....	100
TESTUL 11.....	25.....	101
TESTUL 12.....	27.....	101
TESTUL 13.....	29.....	101
TESTUL 14.....	31.....	102
TESTUL 15.....	33.....	103
TESTUL 16.....	35.....	103
TESTUL 17.....	37.....	104
TESTUL 18.....	39.....	104
TESTUL 19.....	41.....	105
TESTUL 20.....	43.....	105
TESTUL 21.....	45.....	106
TESTUL 22.....	47.....	107
TESTUL 23.....	49.....	107
TESTUL 24.....	51.....	108
TESTUL 25.....	53.....	109
TESTUL 26.....	55.....	109
TESTUL 27.....	57.....	110
TESTUL 28.....	59.....	111
TESTUL 29.....	61.....	111
TESTUL 30.....	63.....	112
TESTUL 31.....	65.....	112
TESTUL 32.....	67.....	113
TESTUL 33.....	69.....	113
TESTUL 34.....	71.....	113
TESTUL 35.....	73.....	114
TESTUL 36.....	75.....	114
TESTUL 37.....	77.....	115
TESTUL 38.....	79.....	115
TESTUL 39.....	81.....	115
TESTUL 40.....	83.....	116
TESTUL 41.....	85.....	116
TESTUL 42.....	87.....	117
TESTUL 43.....	89.....	117
TESTUL 44.....	91.....	118
TESTUL 45.....	93.....	118