

Admiterea în colegiile naționale militare – sesiunea mai 2026



Matematică

VARIANTA 2

Marchează, pe foaia de răspuns, răspunsul corect pentru fiecare dintre următoarele cerințe.

1. Rezultatul calculului $\left(\frac{1}{5} + \frac{1}{2} - \frac{1}{10}\right) \cdot 5$ este egal cu:
A. 3 B. $\frac{3}{5}$ C. $\frac{1}{2}$ D. 0
2. Dacă $\frac{2}{5} = \frac{a}{10}$, atunci a este egal cu:
A. 2 B. 4 C. 5 D. 25
3. Mulțimea $\{x \in \mathbb{Z} \mid -2 \leq x < 2\}$ este egală cu:
A. $\{-1, 0, 1\}$ B. $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$ C. $\{-1, 0, 1, 2\}$ D. $\{-2, -1, 0, 1\}$
4. Se consideră numerele reale $a = \sqrt{3} - 1$ și $b = \sqrt{3} + 1$. Numărul $N = ab - 2$ este egal cu:
A. 2 B. 0 C. -2 D. -4
5. Soluția ecuației $3(x - 2) + 2x = 4$ este egală cu:
A. 2 B. $\frac{6}{5}$ C. $\frac{2}{5}$ D. -2
6. După ce în prima zi a cheltuit o treime din suma pe care o avea, iar în a doua zi a cheltuit 10 lei, unui elev i-a rămas 25% din suma inițială. Suma pe care elevul a avut-o la început este egală cu:
A. 120 de lei B. 48 de lei C. 24 de lei D. 15 lei
7. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x - 4$. Rezultatul calculului $f(0) \cdot f(2) \cdot f(4) \cdot f(6) \cdot f(8)$ este egal cu:
A. 64 B. 0 C. -4 D. -16
8. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 3 - x$. În sistemul de axe ortogonale xOy considerăm punctul $C(-3, 0)$. Notăm cu A și B punctele de intersecție a graficului funcției f cu axele Ox , respectiv Oy . Aria triunghiului ABC este egală cu:
A. 18 B. 9 C. $\frac{9}{2}$ D. $\frac{3}{2}$
9. Descompunerea în factori a expresiei $(2x - 1)^2 - 9$ este:
A. $2(x + 2)(x - 1)$ B. $2(x - 2)(x + 1)$ C. $4(x + 2)(x - 1)$ D. $4(x - 2)(x + 1)$

NECLASIFICAT

10. Se consideră expresia $E(x) = \left(\frac{3}{x+1} - \frac{2}{x-1} + \frac{5}{x^2-1} \right) : \frac{x}{2x+2}$, unde x este număr real, $x \neq -1$, $x \neq 0$, $x \neq 1$.

Numărul elementelor mulțimii $\{m \in \mathbb{Z} \mid E(m) \text{ este număr natural}\}$ este egal cu:

- A. 4 B. 3 C. 2 D. 1

11. Catetele unui triunghi dreptunghic sunt de 6cm și 8cm. Ipoteuză acestui triunghi este de:

- A. 24cm B. 14cm C. 12cm D. 10cm

12. Două dintre unghiurile unui triunghi au măsurile de 40° , respectiv 60° . Cel de-al treilea unghi al acestui triunghi are măsura de:

- A. 20° B. 50° C. 80° D. 100°

13. Un dreptunghi cu lățimea de 4cm este înscris într-un cerc de rază 3cm. Lungimea acestui dreptunghi este egală cu:

- A. 10cm B. $2\sqrt{13}$ cm C. 5cm D. $2\sqrt{5}$ cm

14. Se consideră paralelogramul $ABCD$, cu $AB=5$ cm, $AD=4$ cm și $\sphericalangle BAD=30^\circ$. Aria paralelogramului $ABCD$ este egală cu:

- A. 20cm^2 B. 18cm^2 C. 10cm^2 D. 5cm^2

15. Se consideră trapezul isoscel $ABCD$, cu baza mică $CD=4$ cm, $AD=5\sqrt{2}$ cm și $\sphericalangle ABC=45^\circ$. Notăm cu E intersecția prelungirilor laturilor neparalele ale trapezului. Aria triunghiului ABE este egală cu:

- A. 35cm^2 B. 49cm^2 C. 98cm^2 D. 100cm^2

16. Se consideră un cub cu latura de 3cm. Aria totală a cubului este egală cu:

- A. 27cm^2 B. 36cm^2 C. 54cm^2 D. 63cm^2

17. Un con circular drept are generatoarea de 10cm și raza bazei de 6cm. Volumul acestui con este egal cu:

- A. $96\pi\text{cm}^3$ B. $128\pi\text{cm}^3$ C. $144\pi\text{cm}^3$ D. $288\pi\text{cm}^3$

18. Într-o piramidă patrulateră regulată, latura bazei este egală cu apotema piramidei. Știind că înălțimea piramidei este de $4\sqrt{3}$ cm, aria laterală a acestei piramide este egală cu:

- A. 32cm^2 B. 64cm^2 C. 128cm^2 D. 192cm^2

19. Se consideră prisma dreaptă $ABCA'B'C'$, cu baza triunghiul echilateral ABC , înălțimea $AA'=10$ cm și $AB=10\sqrt{2}$ cm. Unghiul dreptelor BC' și CA' are măsura egală cu:

- A. 90° B. 60° C. 45° D. 30°

20. Se consideră cubul $ABCD A'B'C'D'$, cu $AB=20$ cm. Punctele M și N sunt mijloacele muchiilor BC , respectiv $A'D'$. Distanța dintre planele paralele $(A'M)$ și $(C'N)$ este egală cu:

- A. 10cm B. $4\sqrt{5}$ cm C. 5cm D. $2\sqrt{5}$ cm



Matematică

Barem de evaluare și notare

VARIANTA 2

Subiect	A	B	C	D
1	X			
2		X		
3				X
4		X		
5	X			
6			X	
7		X		
8		X		
9				X
10			X	

Subiect	A	B	C	D
11				X
12			X	
13				X
14			X	
15		X		
16			X	
17	X			
18			X	
19	X			
20		X		