

Test de antrenament Evaluarea Națională matematică nr. 1

Matematică · Evaluarea Națională, clasa a VIII-a

Nume: Clasa: Data:

Subiectul I

30 puncte

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item este notat cu 5 puncte.

- 1 Rezultatul calculului $2\sqrt{3} \cdot \sqrt{12} - 5$ este egal cu:

a) 1	b) 7
c) 12	d) 19
- 2 Media geometrică a numerelor $3\sqrt{2}$ și $6\sqrt{2}$ este egală cu:

a) $9\sqrt{2}$	b) 36
c) 6	d) $3\sqrt{2}$
- 3 O pereche de căști costă 240 de lei. După o reducere cu 15%, prețul căștilor devine:

a) 204 lei	b) 216 lei
c) 225 de lei	d) 36 de lei
- 4 Numărul numerelor întregi din intervalul $[-\sqrt{5}, \sqrt{10})$ este egal cu:

a) 4	b) 5
c) 6	d) 7
- 5 Patru elevi, Andrei, Bianca, Cezar și Dana, au calculat valoarea expresiei $(\sqrt{7} - \sqrt{3})(\sqrt{7} + \sqrt{3}) + \sqrt{16}$. Rezultatele obținute sunt: Andrei 8, Bianca 4, Cezar 10, Dana $2\sqrt{7}$. Rezultatul corect a fost obținut de:

a) Andrei	b) Bianca
c) Cezar	d) Dana
- 6 Notele obținute de Mihai la matematică în acest semestru sunt 7, 9, 8 și 10. Media aritmetică a acestor note este egală cu:

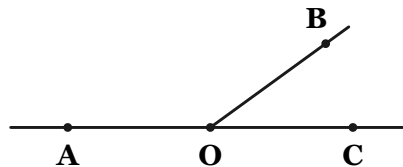
a) 8	b) 8,25
c) 9	d) 8,5

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item este notat cu 5 puncte.

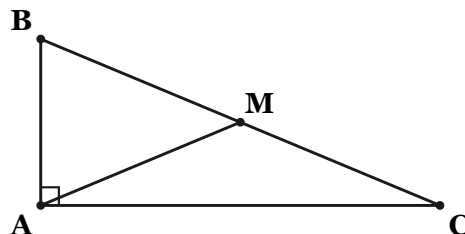
- 1** În figura alăturată, punctele A, B și C sunt coliniare, în această ordine, $AB = 6$ cm și $BC = 10$ cm. Punctul M este mijlocul segmentului AC. Lungimea segmentului BM este egală cu:



- a) 2 cm
b) 3 cm
c) 5 cm
d) 8 cm
- 2** În figura alăturată, punctele A, O și C sunt coliniare, iar punctul B nu aparține dreptei AC. Măsura unghiului AOB este de patru ori mai mare decât măsura unghiului BOC. Măsura unghiului BOC este egală cu:

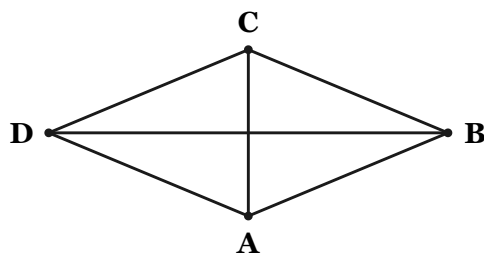


- a) 36°
b) 45°
c) 72°
d) 144°
- 3** În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC, dreptunghic în A, cu $AB = 5$ cm și $AC = 12$ cm. Punctul M este mijlocul ipotenuzei BC. Lungimea segmentului AM este egală cu:

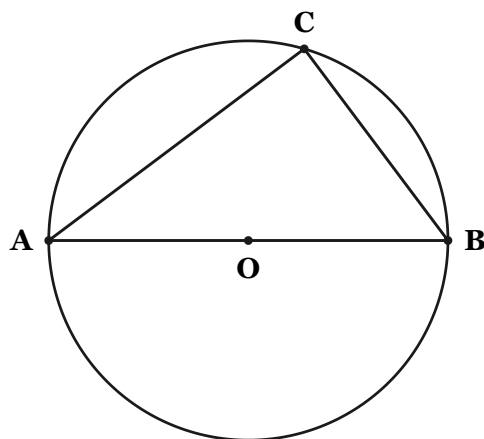


- a) 6 cm
b) 8,5 cm
c) 13 cm
d) 6,5 cm

- 4** În figura alăturată este reprezentat rombul ABCD, cu diagonalele $AC = 10$ cm și $BD = 24$ cm. Perimetrul rombului ABCD este egal cu:

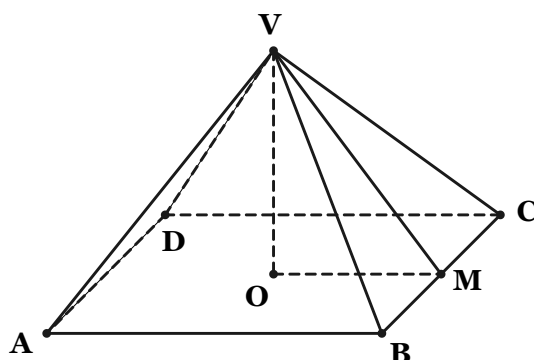


- 5** În figura alăturată, punctele A, B și C aparțin cercului de centru O, iar AB este diametru. Știind că $AC = 8$ cm și $BC = 6$ cm, raza cercului este egală cu:



- a) 26 cm
b) 34 cm
c) 52 cm
d) 120 cm
- a) 4 cm
b) 5 cm
c) 7 cm
d) 10 cm
- Școala Virtuală · scoalavirtuala.ro
- Test de antrenament Evaluarea Națională matematică nr. 1 clasa a VIII-a

- 6 În figura alăturată este reprezentată piramida patrulateră regulată VABCD, cu $AB = 6$ cm și înălțimea $VO = 4$ cm, unde O este centrul bazei. Punctul M este mijlocul muchiei BC. Lungimea apotemei VM a piramidei este egală cu:



- a) 3 cm
b) 5 cm
c) $\sqrt{34}$ cm
d) 7 cm

Subiectul al III-lea

30 puncte

Scrie rezolvările complete. Fiecare problemă este notată cu 5 puncte.

- 1 Suma a două numere naturale este 64. Împărțind numărul mai mare la numărul mai mic, se obține câtul 3 și restul 4.
- a) Este posibil ca numărul mai mare să fie 50? Justifică răspunsul dat.
- b) Determină cele două numere.

5 p

- 2 Se consideră numerele $a = \sqrt{48} - \sqrt{27} + \sqrt{75}$ și $b = (2\sqrt{3} - 1)^2 + 4\sqrt{3}$.
- a) Arată că $a = 6\sqrt{3}$.
- b) Arată că numărul $a^2 - 8b$ este pătratul unui număr natural.

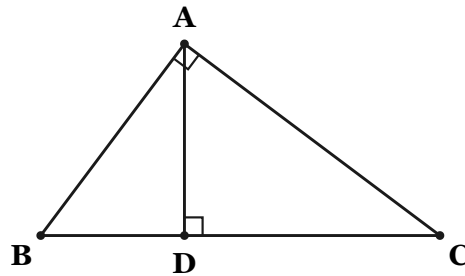
5 p

3 Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = -2x + 6$.

- Verifică dacă punctul $P(-1, 8)$ aparține graficului funcției f .
- Graficul funcției f intersectează axa Ox în punctul A și axa Oy în punctul B . Calculează distanța de la originea O a sistemului de axe ortogonale xOy la dreapta AB .

4 În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC , dreptunghic în A , cu $AB = 6$ cm și $AC = 8$ cm. Punctul D este piciorul perpendicularei din A pe dreapta BC .

- Arată că aria triunghiului ABC este egală cu 24 cm².
- Calculează lungimea segmentului BD .



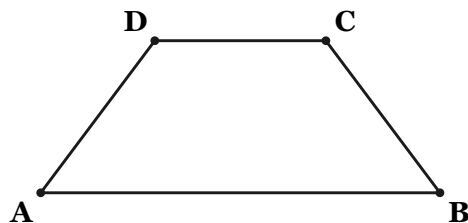
5

În figura alăturată este reprezentat trapezul isoscel ABCD, cu $AB \parallel CD$, $AB = 21$ cm, $CD = 9$ cm și $AD = BC = 10$ cm.

5 p

a) Arată că înălțimea trapezului este egală cu 8 cm.

b) Calculează lungimea diagonalei AC.

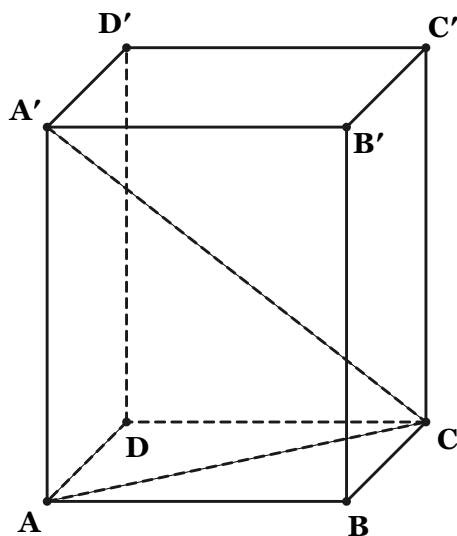


6 În figura alăturată este reprezentat paralelipipedul dreptunghic ABCDA'B'C'D', cu $AB = 8$ cm, 5 p

$BC = 6$ cm și $AA' = 10$ cm.

a) Arată că aria totală a paralelipipedului este egală cu 376 cm².

b) Determină măsura unghiului dintre dreapta A'C și planul (ABC).



Total: **90 puncte** + 10 puncte din oficiu = **100 puncte** · Timp de lucru: 120 minute.

Ai terminat testul? Iată ce urmează

Testul arată ce teme sunt stăpânite și ce trebuie reluat până la examen. Doi pași simpli ca rezultatul să-l ajute:

1

Corectați-l cu baremul și cu rezolvarea pas cu pas

Baremul e pe pagina testului. Rezolvarea completă, cu punctajul pe fiecare pas, o primiți gratuit pe email.

[Primește rezolvarea gratuit →](#)

2

Reluați exact lecția la care s-a greșit

Fiecare temă din test are lecția ei video pe Școala Virtuală:

- [Reguli de calcul cu radicali →](#)
- [Scoaterea factorilor de sub radical →](#)
- [Procente →](#)
- [Intervale numerice și reprezentarea lor pe axa numerelor →](#)
- [Media aritmetică și media geometrică →](#)
- [Mijlocul unui segment →](#)
- [Unghiuri complementare și suplementare →](#)
- [Teorema lui Pitagora și reciproca ei →](#)
- [Rombul →](#)
- [Unghi înscris în cerc →](#)
- [Piramida patrulateră regulată →](#)
- [Împărțirea cu rest →](#)
- [Funcția liniară. Intersecțiile graficului cu axele →](#)
- [Teorema înălțimii și teorema catetei →](#)
- [Trapezul →](#)
- [Unghiul dintre o dreaptă și un plan →](#)

Toate lecțiile de matematică și română, clasele 5-8

Lecții video, teste online, fișe de lucru cu rezolvări și Profesor AI · prima lună 5 lei · anulezi oricând

[Abonează-te pe scoalavirtuala.ro →](#)

scoalavirtuala.ro/evaluare-nationala/teste-antrenament/matematica-1/