



EXEMPLAR PENTRU ELEV

Republica Serbia
MINISTERUL EDUCAȚIEI
INSTITUTUL PENTRU EVALUAREA
CALITĂȚII ÎNVĂȚĂMÂNTULUI ȘI EDUCAȚIEI

EXAMENUL FINAL LA SFÂRȘITUL ÎNVĂȚĂMÂNTULUI ȘI EDUCAȚIEI ELEMENTARE

TEST MATEMATICĂ

FORMULAR DE IDENTIFICARE

PRENUMELE, PRENUMELE UNUIA DIN PĂRINȚI/ALTUI REPREZENTANT LEGAL, NUMELE ELEVULUI

NUMĂRUL DE IDENTIFICARE AL ELEVULUI

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ȘCOALA GENERALĂ _____

LOCALITATEA _____

COMUNA _____


SEMNĂTURA PROFESORULUI DE SERVICIU

Rezultatele se pot vedea pe portalul **Moja srednja škola**: <https://mojasrednjaskola.gov.rs> prin introducerea numărului unic de identificare a elevului (parolă de zece cifre a elevului). În scopul preluării testului scanat în format pdf, în partea unde se pot vedea rezultatele examenului final, este necesar să se introducă codul unic al testului.

Codul unic al testului: 322202425226

În cazul în care părintele / alt reprezentant legal are cont pe portalul **Moj esDnevnik** sau are cont pe **Portal za elektronsku identifikaciju eID.gov.rs**, prin care accesează portalul **Moj esDnevnik**, atunci, pe lângă listarea rezultatelor examenului final, pe portalul **Moja srednja skola** poate folosi una dintre următoarele servicii electronice: depunerea plângerii privind rezultatele examenului final, depunerea listei de dorințe în formă electronică și depunerea formularului de înscriere pentru școala medie.

INDICAȚII DE LUCRU

- Testul pe care trebuie să-l rezolvi conține **20 de probleme**. Pentru rezolvarea testului sunt prevăzute **120 de minute**.
- Problemele nu trebuie să le rezolvi în ordinea în care sunt date.
- În timpul lucrului, poți folosi creion obișnuit, radieră, riglă, echer și compas, dar nu și calculator.
- Scrie răspunsurile și modul de rezolvare cu **pix cu pastă albastră**.
- Răspunsul care este scris numai cu creionul, cu pixul cu pastă neagră sau cu pix „scrii-ștergi” nu va fi recunoscut.
- În problemele cu răspunsuri oferite nu vor fi recunoscute răspunsurile corectate.
- În exercițiile cu răspunsuri oferite, în care doar un singur răspuns este corect, obții 0 puncte dacă pe lângă răspunsul corect marchezi și vreunul incorect.
- Acordă atenție faptului că problemele se deosebesc prin modul în care trebuie să dai răspunsul.
- Nu scrie nimic pe codurile QR () care se află pe fiecare pagină a testului.

În unele probleme vei alege răspunsul corect astfel încât vei colora cerculețul corespunzător. În problemele în care există mai multe răspunsuri corecte, este necesar să colorezi mai multe cerculețe. Ține cont de faptul că cerculețul trebuie să fie colorat, deoarece numai așa răspunsul îți va fi recunoscut.

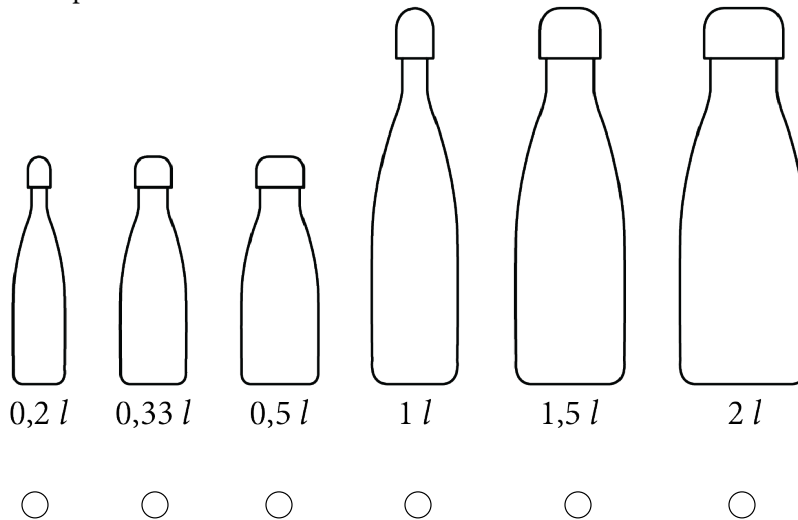
EXEMPLU DE CERCULEȚE COLORATE
În exercițiul cu un singur răspuns corect
Care este orașul principal al Serbiei? Colorează cerculețul din dreptul răspunsului corect.
<input type="radio"/> Novi Sad
<input checked="" type="radio"/> Belgrad
<input type="radio"/> Niš
<input type="radio"/> Kruševac
În exercițiile cu mai multe răspunsuri corecte
Colorează cerculețele din dreptul expresiilor a căror sumă este 5.
<input checked="" type="radio"/> 2 + 3
<input type="radio"/> 1 + 2
<input checked="" type="radio"/> 4 + 1
<input type="radio"/> 2 + 4
<input type="radio"/> 3 + 5

- Dacă termini mai devreme, predă testul și ieși în liniște.

Îți dorim mult succes la examen!

TEST MATEMATICĂ

1. Care dintre sticlele din imagine are volumul de $1\frac{1}{2}$ l?
Colorează cerculețul de sub răspunsul corect.



2. Atleta din Serbia, Ivana Vuleta, la data de 20 august 2023 a cucerit medalia de aur la Campionatul Mondial de Atletism, la disciplina săritura în lungime. În seria a cincea a sărit 7,14 m și astfel a îmbunătățit recordul național cu 0,04 m. Cât a fost recordul național la săritura în lungime înainte de a-l îmbunătăți Ivana cu săritura de 7,14 m?
Colorează cerculețul din dreptul răspunsului corect.

7,01 m 7,1 m 7,14 m 7,18 m

3. Sunt date monoamele $P = 3x^2$ și $Q = 5x^2$.
Colorează cerculețul din dreptul egalității care este adevărată pentru orice valoare a variabilei x .

$P + Q = 8x^4$ $P - Q = -2x^2$ $P \cdot Q = 15x^2$ $3Q = 15x^6$

4. În ce tabel sunt redate valorile funcției $y = 3x - 5$ pentru $x \in \{-1, 0, 1\}$?

Colorează cerculețul din dreptul răspunsului corect.

x	-1	0	1
y	-2	-5	2

x	-1	0	1
y	-2	-5	-2

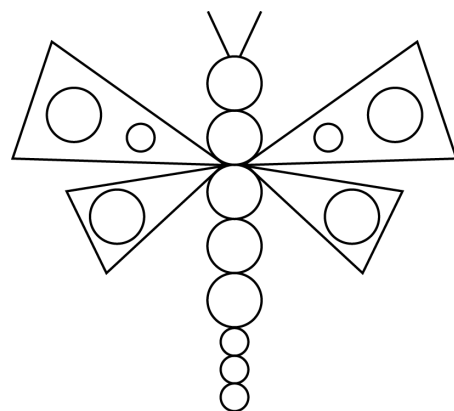
x	-1	0	1
y	-8	-5	-2

x	-1	0	1
y	-8	3	2

5. Fluturele este desenat cu ajutorul a două segmente, patru triunghiuri, nouă cercuri congruente mari și cinci cercuri congruente mici. Cât este aria tuturor cercurilor din desen, dacă raza cercului mai mare este de 3 mm, iar a celui mai mic de 1 mm?

Colorează cerculețul din dreptul răspunsului corect.

- $A = 1\pi \text{ mm}^2$
 $A = 5\pi \text{ mm}^2$
 $A = 9\pi \text{ mm}^2$
 $A = 81\pi \text{ mm}^2$
 $A = 86\pi \text{ mm}^2$



6. Valentina trebuie să vopsească paralelipipedul cu dimensiunile de $10 \text{ dm} \times 8 \text{ dm} \times 6 \text{ dm}$. Cu vopseaua dintr-o cutie poate vopsi aria de 150 dm^2 . Câte cutii trebuie cel puțin să cumpere Valentina pentru a vopsi paralelipipedul?

Colorează cerculețul din dreptul răspunsului corect.

- O cutie
 Două cutii
 Trei cutii
 Patru cutii

7. În anul 2000 a început producția panourilor solare pentru producția de energie electrică. În ele se află celule solare a căror valabilitate este în jur de 25 ani. Într-o țară s-au colectat 2,4 t de panouri care se trimit la reciclare într-o fabrică. Câte kilograme de panouri se trimit la reciclare în fabrica respectivă?

Colorează cerculețul din dreptul răspunsului corect.

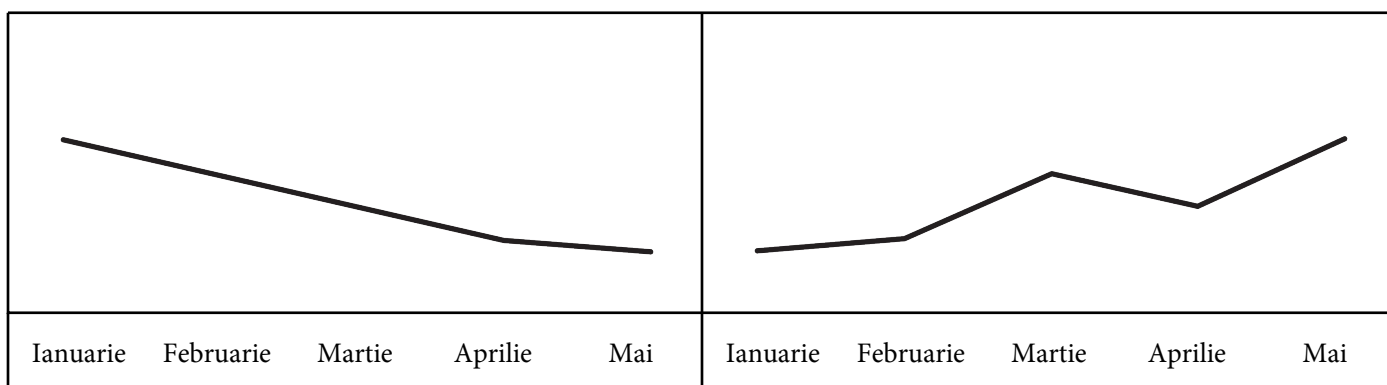
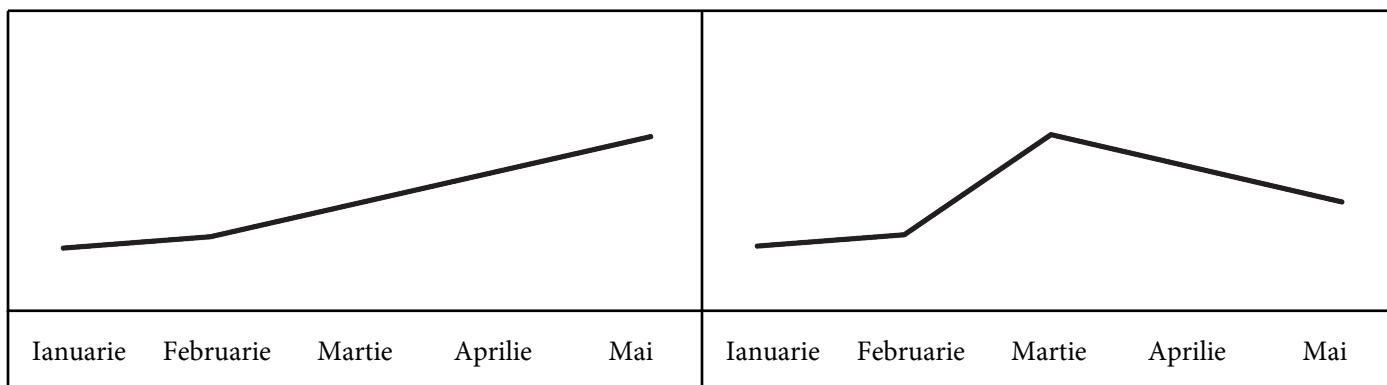
- 24 kg 240 kg 2 400 kg 24 000 kg

8. În tabel este redat numărul de telefoane mobile vândute în primele cinci luni.

Ianuarie	Februarie	Martie	Aprilie	Mai
18	20	40	30	50

Care grafic corespunde datelor redată în tabel?

Colorează cerculețul de sub graficul corespunzător.



9. Într-un magazin, Cristina și-a ales perne și lenjerie de pat, pentru care a trebuit să plătească 14 500 dinari. La casierie a aflat că pentru suma mai mare de 10 000 dinari obține o reducere de 5 % din suma totală. Câți dinari va economisi Cristina prin această reducere?

Colorează cerculețul din dreptul răspunsului corect.

- 500 dinari
- 725 dinari
- 1 450 dinari
- 2 900 dinari










10. Dacă $m = 32,2 - 5,2 \cdot 6$ și $n = -7\frac{1}{2} - \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{8}\right) + 6\frac{5}{8}$, cât este valoarea absolută a diferenței dintre m și n ?

Colorează cerculețul din dreptul răspunsului corect.







- $|m - n| = -2$
 $|m - n| = -1$
 $|m - n| = 0$
 $|m - n| = 1$
 $|m - n| = 2$
11. Marin a hotărât să facă un mic cadou frățiorului, o colecție cu machete de mașinuțe. Mai întâi toate mașinuțele le-a pus în cutie, astfel încât într-o cutie să încapă cinci mașinuțe. Apoi, frățiorul a adus cutii mai mari, iar ei doi au împachetat toate mașinuțele în cutii în care încap câte nouă mașinuțe. Când frățiorul l-a întrebat pe Marin câte mașinuțe are, acesta i-a răspuns că numărul mașinuțelor este între 120 și 145. Câte mașinuțe a avut Marin în colecția sa?

Colorează cerculețul din dreptul răspunsului corect.

- 120 125 130
 135 140 145
12. În tabel fiecare simbol are o anumită valoare.

			25
			7
			45
x	y	z	

La sfârșitul fiecărui rând este scris numărul, respectiv suma valorii simbolurilor din rândul respectiv, iar la sfârșitul fiecărei coloane necunoscutele x , y și z care reprezintă produsul valorilor simbolurilor din coloana respectivă.

Astfel, suma valorilor simbolurilor ,  și  din primul rând este 25, iar produsul valorilor simbolurilor ,  și  din prima coloană este x .

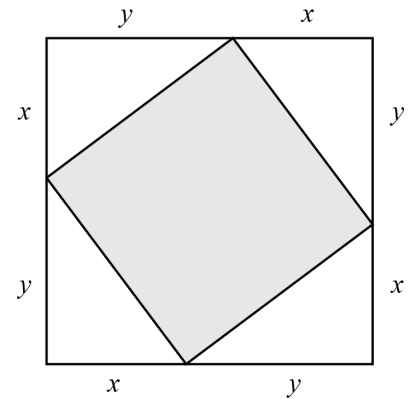
Cât este valoarea produsului y ?

Colorează cerculețul din dreptul răspunsului corect.

- $y = 7$ $y = 25$ $y = 45$ $y = 75$ $y = 77$

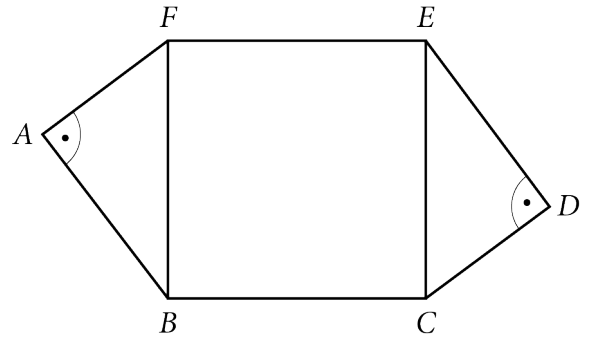
13. Conform cărei formule poți calcula aria pătratului hașurat?
Colorează cerculețul din dreptul răspunsului corect.

- $A = (x + y)^2$
- $A = x^2 + y^2$
- $A = (x + y)^2 - x^2$
- $A = (x + y)^2 - y^2$
- $A = (x + y)^2 - 4xy$







14. Hexagonul $ABCDEF$ din imagine este format din două triunghiuri dreptunghice congruente ABF și DEC , și pătratul $BCEF$. Cât este perimetrul hexagonului $ABCDEF$ dacă lungimile segmentelor $AB = ED = 8$ cm și $AF = CD = 6$ cm?
Colorează cerculețul din dreptul răspunsului corect.

- $P = 14$ cm
- $P = 28$ cm
- $P = 34$ cm
- $P = 48$ cm
- $P = 68$ cm



15. Maria dorește ca, în jocul video pe care îl joacă, să cumpere o mașină nouă care costă 1 000 galbeni. Jucând jocul a colecționat 480 galbeni, dar mai trebuie să cumpere galbeni pentru a putea cumpăra mașina. Galbenii se vând în saci și prețul lor este redat în imagine.

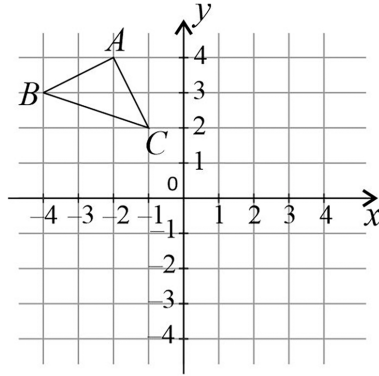
			
200 galbeni 10 dolari	400 galbeni 15 dolari	600 galbeni 20 dolari	1 000 galbeni 30 dolari

Maria are în cont 4 000 dinari. Un dolar valorează 105 dinari. Câți dinari trebuie cel puțin să schimbe Maria în dolari ca să aibă suficienți galbeni pentru a cumpăra mașina nouă?

Colorează cerculețul din dreptul răspunsului corect.

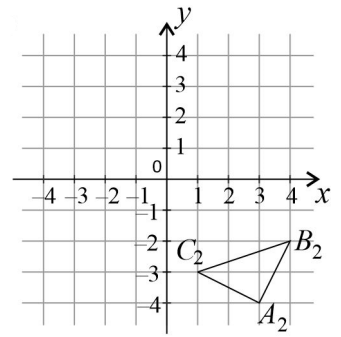
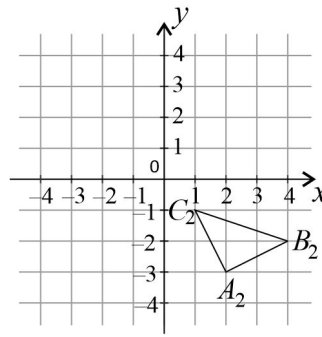
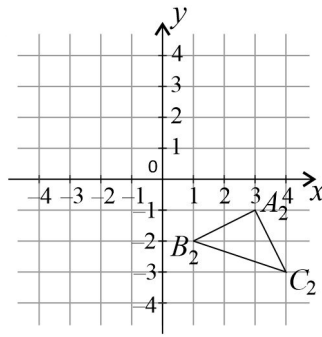
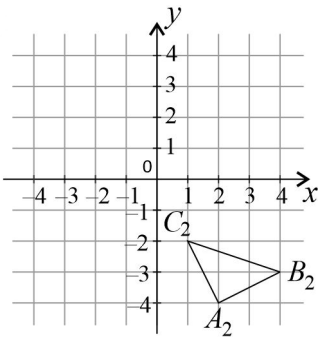
- 1 050 dinari 1 575 dinari 2 100 dinari 3 150 dinari

16. În sistemul de coordonate este desenat triunghiul ABC .



Triunghiul $A_1B_1C_1$ este simetricul triunghiului ABC în raport cu axa y . Apoi triunghiul $A_2B_2C_2$ este simetricul triunghiului $A_1B_1C_1$ în raport cu axa x .

Colorează cerculețul de sub sistemul de coordonate în care este corect desenat triunghiul $A_2B_2C_2$.



17. Pulsul este numărul bătăii inimii pe minut. Pulsul este scăzut în stare de repaus, iar apoi crește în comparație cu creșterea intensității activităților fizice. Pentru persoana care are g ani, pulsul maxim nu trebuie să depășească $220 - g$ bătăi pe minut. Limita inferioară a pulsului normal este cel mai mare număr natural care este mai mic de 50 % din pulsul maxim. Limita superioară a pulsului normal este cel mai mic număr natural care este mai mare de 70 % din pulsul maxim. Determină limita inferioară și pe cea superioară a pulsului pentru persoana care are 15 ani. Scrie modul de rezolvare.

Limita inferioară a pulsului este _____.

Limita superioară a pulsului este _____.

18.

Dacă la numărătorul și numitorul unei fracții se adaugă numărul 3, se obține $\frac{6}{7}$, iar dacă și din numărătorul și din numitorul fracției se scade numărul 3, rezultatul este $\frac{3}{4}$. Determină fracția care îndeplinește următoarele condiții. Scrie modul de rezolvare.

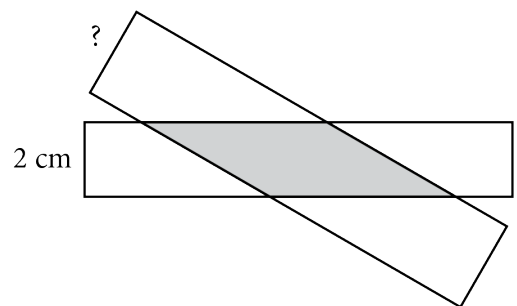
Este vorba de fracția _____.

19.

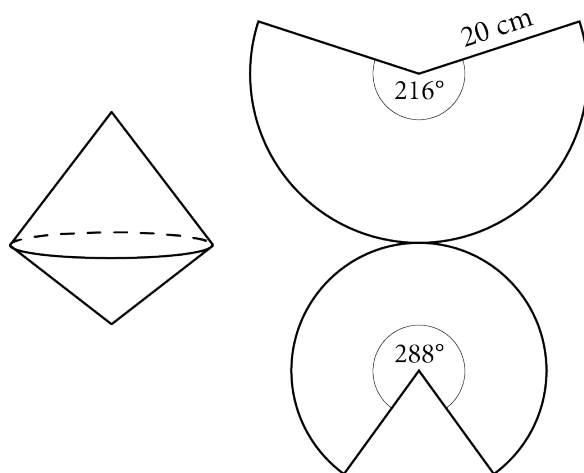
Două benzi adezive sunt tăiate în formă de dreptunghi și sunt lipite una peste alta așa cum este redat în imagine. Aria părților care se suprapun (hașurate) este un paralelogram cu perimetrul de 18 cm și aria 10 cm^2 . Lățimea unei benzi este de 2 cm. Cât este lățimea celeilalte benzi?

Colorează cerculețul din dreptul răspunsului corect.

- 2,1 cm
- 2,3 cm
- 2,5 cm
- 2,7 cm
- 2,9 cm



20. Un corp este obținut din două conuri drepte (echilaterale) cu baza comună, iar vârfurile fiind în părți diferite ale bazei. Calculează volumul acestui corp, folosind datele redată în imagine, conform desfășurării conurilor. Scrie modul de rezolvare.



Volumul corpului este _____ cm^3 .

PAGINĂ GOALĂ



Republica Serbia
MINISTERUL EDUCAȚIEI
INSTITUTUL PENTRU EVALUAREA
CALITĂȚII ÎNVĂȚĂMÂNTULUI ȘI EDUCAȚIEI

EXEMPLAR PENTRU ȘCOALĂ

SE LIPEȘTE ETICHETA DE IDENTIFICARE

EXAMENUL FINAL LA SFÂRȘITUL ÎNVĂȚĂMÂNTULUI ȘI EDUCAȚIEI ELEMENTARE

TEST MATEMATICĂ

FORMULAR DE IDENTIFICARE

PRENUMELE, PRENUMELE UNUIA DIN PĂRINȚI/ALTUI REPREZENTANT LEGAL, NUMELE ELEVULUI

NUMĂRUL DE IDENTIFICARE AL ELEVULUI

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ȘCOALA GENERALĂ _____

LOCALITATEA _____

COMUNA _____

SEMNĂTURA PROFESORULUI DE SERVICIU