



Republica Serbia

MINISTERUL ÎNVĂȚĂMÂNTULUI, ȘTIINȚEI ȘI DEZVOLTĂRII TEHNOLOGICE
INSTITUTUL PENTRU EVALUAREA CALITĂȚII ÎNVĂȚĂMÂNTULUI ȘI EDUCAȚIEI
INSTITUTUL PEDAGOGIC AL VOIVODINEI

EXAMENUL FINAL ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL ȘI EDUCAȚIA ELEMENTARĂ

anul școlar 2017/2018

TESTUL

MATEMATICĂ

INDICAȚII PENTRU 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.
- Ține cont de faptul că problemele diferă prin felul în care trebuie să dai răspunsul (completare, încercuire, legare, subliniere, etc).
- În timp ce lucrezi, poți folosi creionul obișnuit, radiera, liniarul, echerile și compasul, dar nu ai voie să folosești calculatorul.
- Răspunsurile și modul de rezolvare scrie-le cu **pixul**.
- Răspunsul scris numai cu creionul nu va fi luat în considerare, dar nici răspunsul care este șters și corectat.
- Pe această pagină și pe ultima pagină nu scrie nimic, dar nici în pătratul din dreapta exercițiului.
- Dacă vei termina mai mai repede decât ceilalți, vei preda testul și vei ieși în liniște.

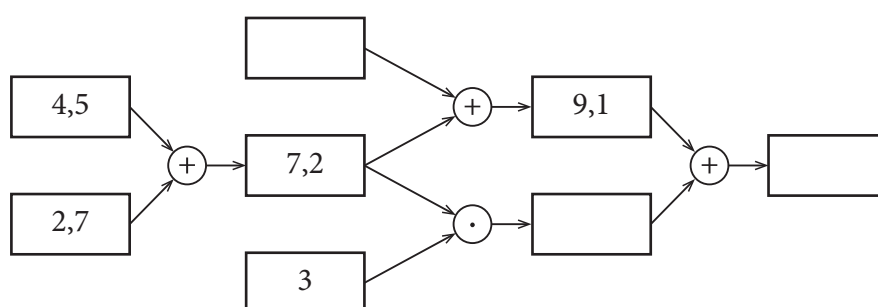
Îți dorim mult succes la examen!

1. Un rezervat național a avut în anul 2016 treizeci și trei de mii o sută șaptezeci de vizitatori. Cum scriem numărul acesta cu ajutorul cifrelor?

Încercuiește litera din fața răspunsului corect.

- a) 3 317 000;
b) 33 170;
c) 33 107;
d) 333 170.

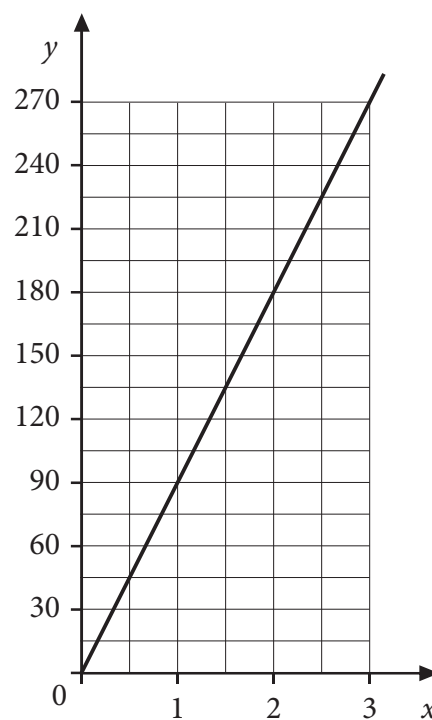
2. Completează schema dată, astfel încât toate operațiile să fie efectuate corect.



3. Pe grafic este redată forma în care prețul înghețatei (y) depinde de numărul de linguri de înghețată cumpărate (x).

Completează propozițiile de mai jos, astfel încât ele să fie adevărate.

- a) Două linguri de înghețată costă _____ dinari.
b) Cu 270 dinari se pot cumpăra _____ linguri de înghețată.
c) Patru linguri de înghețată costă _____ dinari.



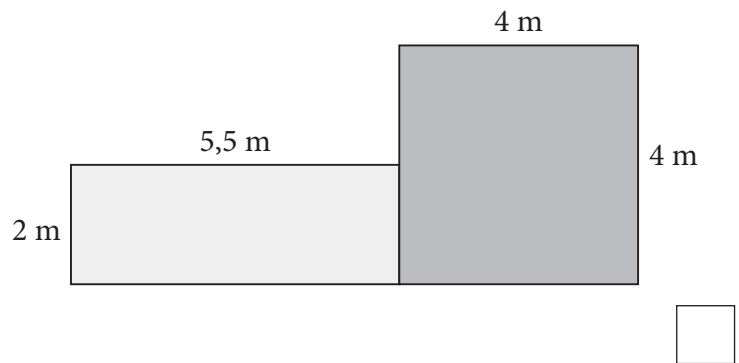
4. Leagă cu o linie două monoame al căror produs este egal cu $x^{12}y^4$.

x^2y^2	x^2y^4	
$x^{10}y^4$	$x^{10}y^2$	
x^4y^2		

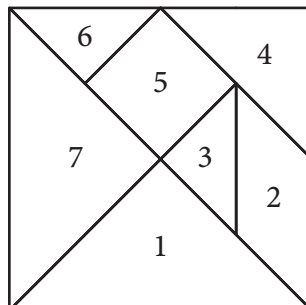
5. Sorin a planificat să toarne beton pe o suprafață dreptunghiulară cu lungimea de 5,5 m și lățimea de 2 m și pe o suprafață pătrată cu latura de 4 m. Ce arie va avea suprafața betonată?

Încercuiește litera din fața răspunsului corect.

- a) 23,5 m²;
- b) 24 m²;
- c) 27 m²;
- d) 31 m²;
- e) 44 m².



6. Tangramul este unul dintre cele mai cunoscute jocuri matematice care se joacă cu ajutorul a șapte figuri. Printre aceste figuri sunt două perechi de figuri congruente. Scrie perechile de figuri congruente, scriind numerele din figurile respective.



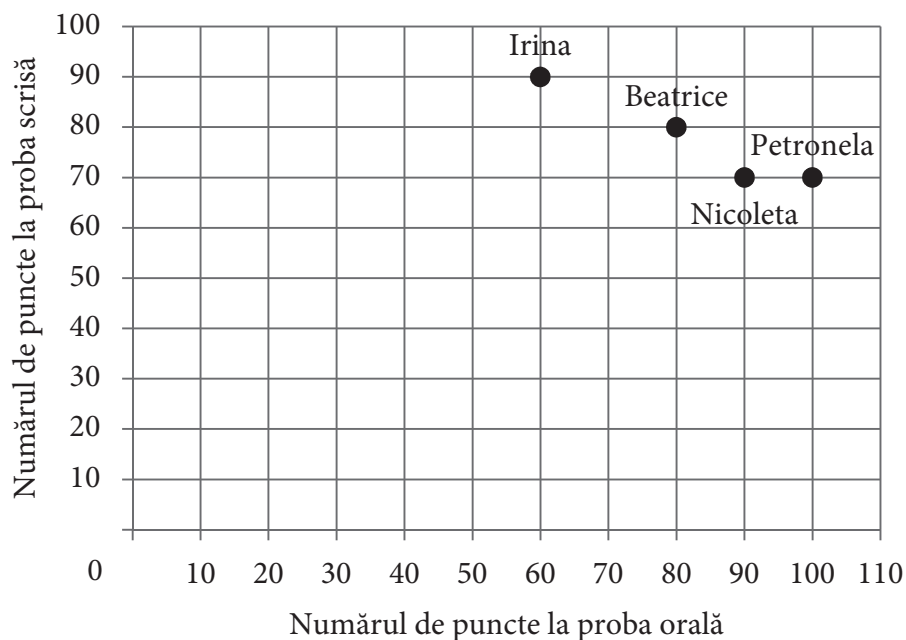
O pereche de figuri congruente o formează figurile ____ și ____, iar cealaltă pereche o formează figurile ____ și ____.

7. Un autobuz pornește de șase ori din stație, pe parcursul unei zile. Intervalul de timp între două porniri este totdeauna același. Completează tabelul așa cum este indicat.

Prima pornire	Pornirea a doua	Pornirea a treia	Pornirea a patra	Pornirea a cincea	Pornirea a șasea
9 : 50	12 : 10	14 : 30			



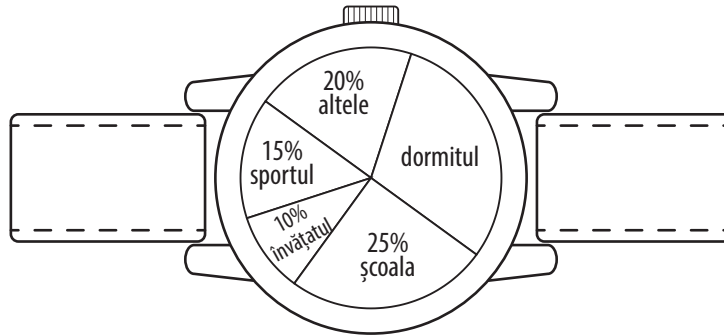
8. Irina, Beatrice, Nicoleta și Petronela au participat la concursul de limba engleză la care se dă proba scrisă și proba orală. Rezultatele pe care le-au obținut sunt reprezentate grafic.



- a) Cine a avut cele mai multe puncte la proba scrisă? _____
- b) Cine a avut cele mai multe puncte la proba orală? _____
- c) Cine a avut cele mai multe puncte la concurs? _____



9. În imagine este redat câte ore, pe parcursul unei zile (24 h), petrece un elev la școală (25%), cât dedică învățatului (10%), activităților sportive (15%) și altor activități (20%).



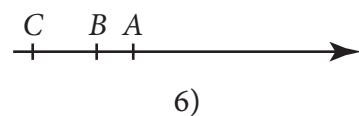
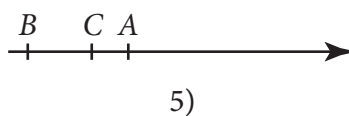
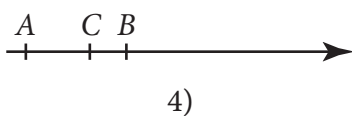
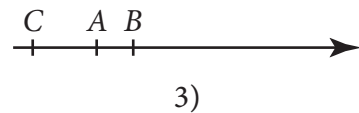
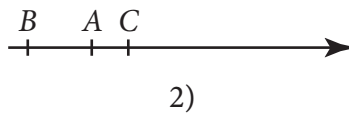
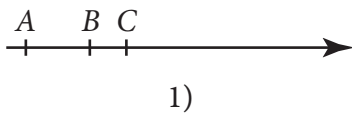
- a) Cât timp, exprimat în procente, își petrece dormind?

Dormind își petrece _____ % din zi.

- b) Câte ore își petrece elevul la școală?

Elevul își petrece la școală _____ ore.

10. Încercuiește numărul dedesubt de dreapta numerică pe care sunt reprezentate punctele $A(-\frac{5}{4})$, $B(-1,45)$ și $C(-1\frac{4}{5})$ în ordinea corectă.



- 11.** Înlocuiește simbolurile ♥ și ♦ cu cifrele din mulțimea $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$, astfel încât numărul de forma $65♥2♦$ să fie divizibil cu 2 și cu 9. Care sunt numerele respective?

Numerele respective sunt _____, _____ și _____.

- 12.** Calculează valoarea expresiei.

Scrie modul de rezolvare.

$$\sqrt{169 - 25} \cdot \sqrt{\frac{(-3)^2}{16}}$$

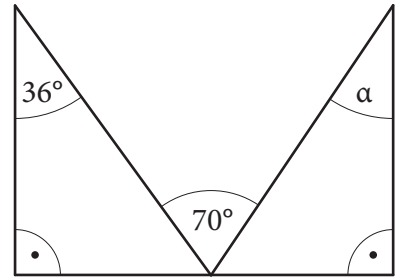
Valoarea expresiei este: _____.

- 13.** Drapelul de stat al Republicii Serbia are forma de dreptunghi. Raportul dintre lungimea și lățimea drapelului este de $3 : 2$. Ce lățime are drapelul, dacă lungimea sa este de 1,8 m?

Scrie modul de rezolvare.

Lățimea drapelului este de _____ m.

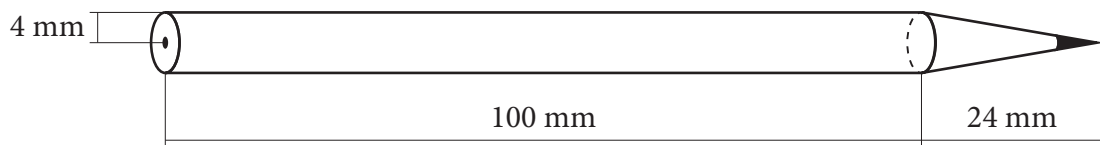
14. Calculează măsura unghiului α cu ajutorul datelor din imagine.
Scrie modul de rezolvare.



$$\alpha = \underline{\hspace{2cm}}$$



15. Un creion are vârful în formă de con, iar corpul în formă de cilindru.

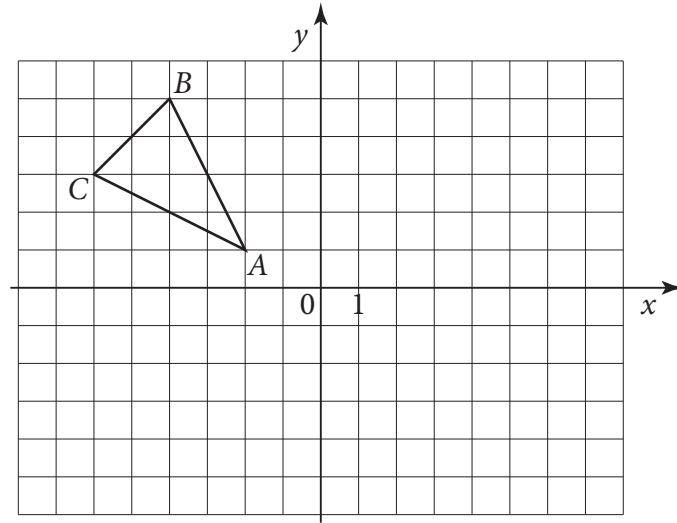


Determină volumul creionului din imagine.
Scrie modul de rezolvare.

Volumul creionului este de $\underline{\hspace{2cm}}$ mm³.



- 16.** Triunghiul ABC este dat în sistemul cartezian. Determină coordonatele punctului A_1 care este simetricul punctului A în raport cu centrul reperului cartezian, coordonatele punctului B_1 care este simetricul punctului B în raport cu axa y și coordonatele punctului C_1 care este simetricul punctului C în raport cu axa x .



A_1 (____, ____); B_1 (____, ____); C_1 (____, ____)



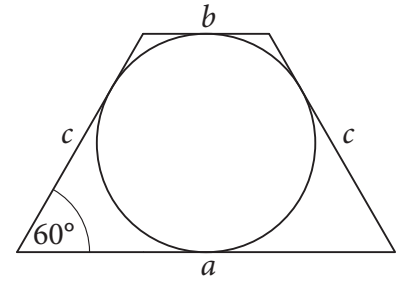
- 17.** Calculează valoarea expresiei $\sqrt{(1-A)^2}$, dacă se știe că $A = \frac{\frac{1}{4} \cdot 0,35 + 1 \frac{1}{4} \cdot 0,25}{2 - 1,5} : \frac{1}{5}$.
Scrie modul de rezolvare.

$A =$ _____

$\sqrt{(1-A)^2} =$ _____



- 18.** Într-un trapez isoscel este înscris un cerc a cărui rază are $2\sqrt{3}$ cm. Un unghi ascuțit de la bază are 60° , iar baza mare este de trei ori mai lungă decât baza mică. Calculează perimetrul și aria trapezului. Scrie modul de rezolvare.

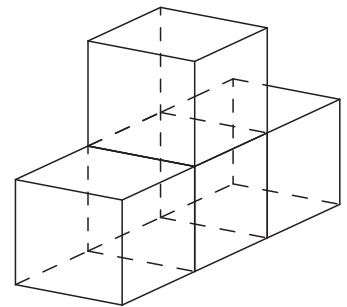


$$P = \text{_____ cm}$$

$$A = \text{_____ cm}^2$$



- 19.** Corpul din imagine este compus din patru cuburi identice. Volumul acestui corp este de $1\frac{5}{27}$ dm³. Calculează aria corpului din imagine. Scrie modul de rezolvare.



$$A = \text{_____ dm}^2$$



- 20.** Aurul alb este un aliaj care conține 75% de aur, 15% de argint și 10% de platină. Prețul unei uncii de aur este de 720 de dolari, a unei uncii de argint este de 30 de dolari, iar a unei uncii de platină este 2 400 de dolari. Bijutierii consideră că o uncie are 30 de grame. Câștigul bijutierului este de 20% din valoarea materialului din care este confecționat un inel. Prețul inelului se formează dacă valorii materialului îi adăugăm câștigul bijutierului. Care este prețul unui inel cu masa de 4 g?
Scrie modul de rezolvare.

Prețul inelului cu masa de 4 g este de _____ dolari.

