

EVALUAREA NAȚIONALĂ
LA FINALUL CLASEI a VI-a
Anul școlar 2020 - 2021

Matematică și Științe ale naturii
TEST 2

Județul/sectorul

Localitatea

Unitatea de învățământ

Numele și prenumele elevei/elevului

.....

Clasa a VI-a

Băiat ☐

Fată ☐

Pe drumuri de munte

Munții Parâng fac parte din Carpații Meridionali, grupa muntoasă Parâng-Șureanu-Lotrului, având cea mai mare suprafață dintre masivele muntoase ale României. Munții Parâng sunt cei mai înalți ai acestei grupe. Sunt străbătuți de cea mai înaltă șosea din România, Transalpina, care ajunge până la altitudinea de 2 200 m, oferind imagini spectaculoase.

În vacanța de vară, mai mulți elevi de clasa a VI-a au ajuns în tabăra din Munții Parâng. În perioada petrecută în tabără, elevii au participat la numeroase activități: drumeții, escaladă, orientare în natură, tir cu arcul etc.

Pentru a răspunde la cerințele 1 – 5, citește următorul text:

Câțiva elevi au studiat caracteristicile săgeților folosite la tirul cu arc, în funcție de materialul din care sunt confecționate. Informațiile obținute de ei sunt prezentate în tabelul următor:

	fibră de sticlă	lemn de frasin	lemn de pin	lemn de mesteacăn
Masa unei săgeți (g)	18	35	27	40
Lungimea unei săgeți (mm)	738	727	840	940

Cod 21 00 01 02 03 99

1. Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

Conform informațiilor din tabel, masa unei săgeti din lemn de frasin este egală cu:

- a) 18 g
b) 35 g
c) 50 g
d) 727 mm

<i>Cod</i>	21	00	01	02	03	99
------------	----	----	----	----	----	----

2. Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

Conform informațiilor din tabel, lungimea unei săgeți din lemn de mesteacăn este mai mare decât lungimea unei săgeți din fibră de sticlă cu:

- a) 202 mm
b) 213 mm
c) 940 mm
d) 1678 mm

[illegible]

3. Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

Unitatea de măsură în care este exprimată lungimea unei săgeți, în tabel, este:

- a) gramul
b) metrul
c) centimetrul
d) milimetrul

<i>Cod</i>	21	11	12	13	00	01	99
------------	----	----	----	----	----	----	----

4. Elevii au aflat că viteza medie a unei săgeți poate fi de 80 m/s . Calculează durata deplasării săgeții, cu această viteză, pe o distanță de 16 m . Exprimă rezultatul în milisecunde.

[illegible]

Cod	21	00	01	02	03	99
-----	----	----	----	----	----	----

5. Într-una dintre drumeții, elevii au străbătut zone întinse cu molidișuri dese, unde au putut observa diverse specii de ciuperci, mușchi, licheni, plante, dar și insecte, amfibieni, păsări și mamifere.

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

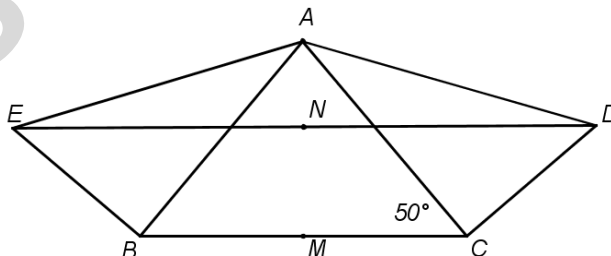
Arborele care predomină în pădurea străbătută de elevi este:

- a) bradul
b) molidul
c) pinul
d) stejarul

Pentru a răspunde la cerințele 6 – 10, citește următorul text:

Elevii din tabără au făcut și drumeții. Ei au avut de ales dintre cele câteva zeci de trasee, până la vârful Parângul Mare, vârful Parângul Mic sau până la alte vârfuri, precum Rânca sau Cârja, care dezvăluie peisaje extraordinare.

În timpul unui popas, pe un platou, câțiva elevi se așază conform indicațiilor ghidului montan pentru a se juca. Elevii sunt așezați în punctele A , B , C , D , E , M și N ale configurației geometrice reprezentate în figura alăturată.



Segmentele AB și AC sunt congruente, măsura unghiului ACB este de 50° , triunghiurile ABE și ACD sunt dreptunghice în B , respectiv în C , iar segmentele BE și CD au lungimi egale. Punctul M este mijlocul segmentului BC , iar punctul N este situat pe segmentul DE .

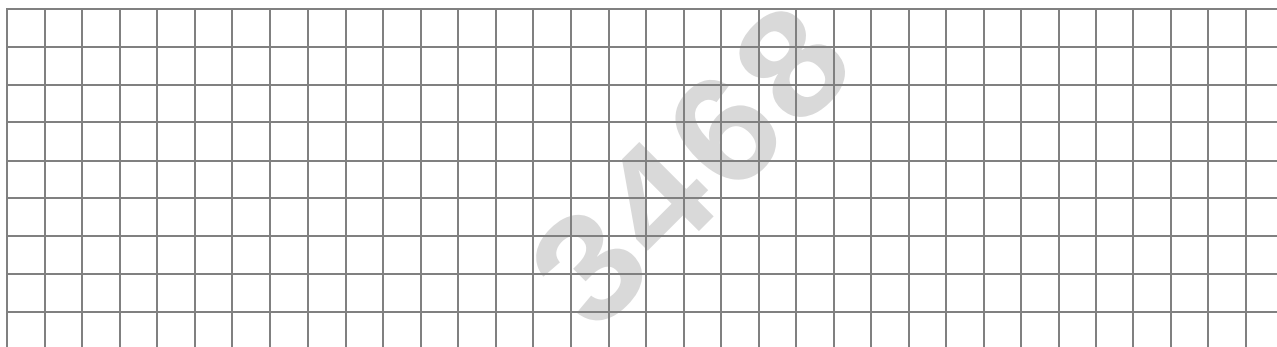
Cod 2 1 0 9

6. Calculează măsura unghiului BCD .

[illegible]

Cod 21 11 12 13 00 01 99

7. Știind că punctul N este situat pe bisectoarea unghiului DAE , demonstrează că elevii care sunt așezați în punctele A , M și N sunt situați pe aceeași dreaptă.



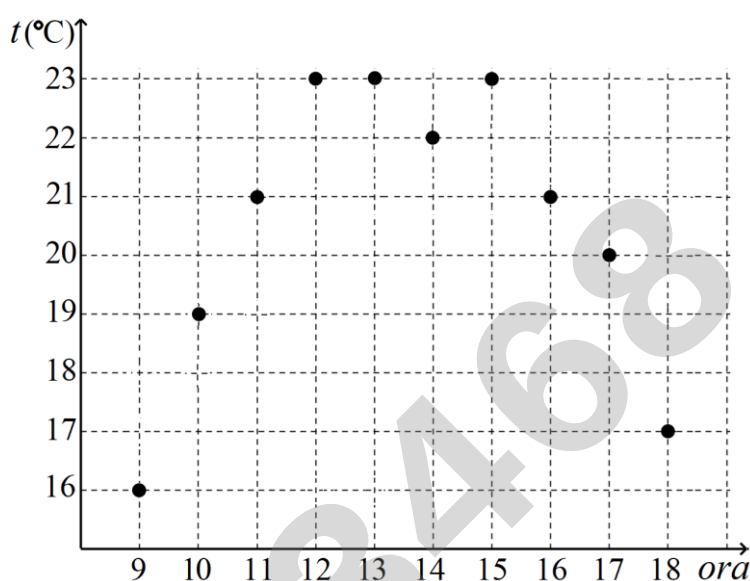
Cod 21 00 01 02 03 99

8. În timpul drumeției, Laura a măsurat temperatura mediului ambiant din oră în oră, folosind un termometru pe care l-a purtat în rucsac. Ea a notat valorile temperaturii indicate de termometru într-un tabel și apoi a realizat diagrama alăturată.

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

Temperatura indicată de termometru la ora 17 este mai mare decât temperatura indicată la ora 9 cu:

- a) 20°C
- b) 8°C
- c) 4°C
- d) 1°C



Cod 21 11 12 00 99

9. La concursul de cultură generală organizat în tabără, elevii au avut de asociat unele viețuitoare cu tipul de nutriție caracteristic acestora. Fii în echipa câștigătoare și asociază corect viețuitoarele din coloana A cu tipul de nutriție caracteristic acestora din coloana B. Scrie litera corespunzătoare din coloana B în spațiul punctat din dreptul fiecărei cifre a coloanei A. Un tip de nutriție nu permite nicio asociere.

Coloana A	Coloana B
.....1. Țânțarul	a) Nutriție mixotrofă (mixtă) prin simbioză
.....2. Bradul	b) Nutriție heterotrofă parazită
.....3. Lichenul galben	c) Nutriție heterotrofă saprofită
	d) Nutriție autotrofă

10. Într-una dintre drumeții, elevii au avut de parcurs un traseu mai greu, cu pante abrupte. Au avut nevoie de o pauză deoarece simțeau că au oboseit. Precizează două modificări care apar în funcționarea corpului ca urmare a efortului fizic.

Pentru a răspunde la cerințele 11 – 15, citește următorul text:

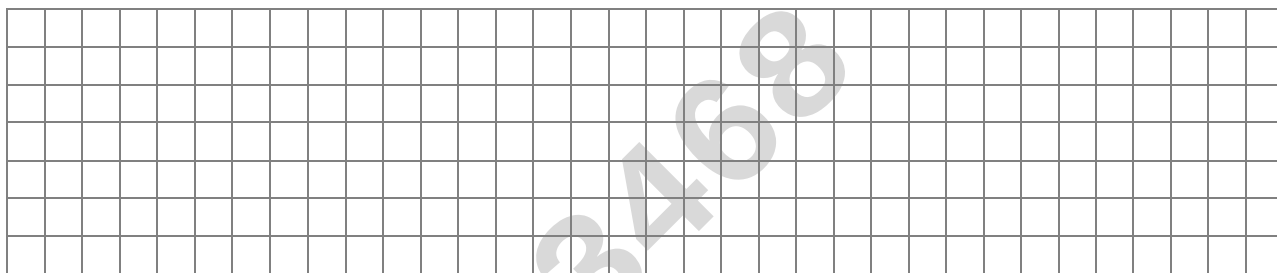
Flora și fauna sunt extrem de diversificate în Munții Parâng. Pe parcursul unei drumeții există șanse mari să fie descoperite capre negre, căprioare sau flori de colț și alte minuni ale florei și faunei montane.



Cod 21 11 12 13 00 01 99

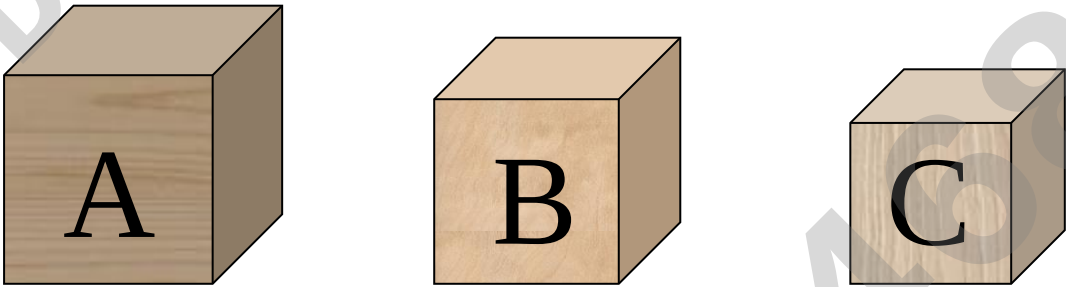
11. În una dintre zile, elevii au ales să parcurgă un traseu cu lungimea de 2 km pentru a face fotografii, în speranța că vor fotografia capre negre. Ghidul a indicat trei puncte de popas, deoarece acolo aveau cele mai multe șanse să facă fotografiile dorite. Elevii parcurg până la primul popas $\frac{11}{50}$ din lungimea traseului. În continuare, de la primul popas la al doilea popas, elevii parcurg 24% din lungimea traseului. Al treilea popas este situat la jumătatea distanței dintre al doilea popas și finalul traseului. Calculează câți metri au de parcurs elevii de la al treilea popas până la finalul traseului.

DOLE
ȘCOALA GIMNAZIALĂ ION CREANGA



Cod 21 00 01 99

12. Elevii au studiat caracteristicile unor esențe de lemn. Au avut la dispoziție trei cuburi pline A, B și C, de **mase egale** $m_A = m_B = m_C$. Un cub este din lemn de mestecăn, altul din lemn de frasin și al treilea din lemn de pin. Ei au aflat că densitatea lemnului de frasin este mai mare decât a celui de mestecăn, care este mai mare decât densitatea lemnului de pin. Cele trei cuburi au volume diferite $V_A > V_B > V_C$ și sunt reprezentate în figura de mai jos. Scrie în spațiul punctat de sub fiecare cub materialul din care este confecționat.



lemn de

lemn de

lemn de

Cod 2 1 0 9

13. Elevii primesc în tabără trei mese pe zi. Între orele 9 și 13 (între micul dejun și prânz) sunt fixate drumețiile mai lungi și activitățile solicitante, iar după-amiază activitățile recreative. Precizează două argumente în favoarea programării activităților mai grele în intervalul orar 9-13.

Cod 21 11 12 13 00 01 99

14. Cubul din lemn de mesteacăn are masa de 220 g și volumul de 400 cm^3 . Calculează densitatea lemnului de mesteacăn. Exprimă rezultatul în $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$.

Cod 2 1 0 9

15. În timpul drumețiilor pe munte, trebuie respectate anumite măsuri de siguranță. Este important ca drumețiile să se realizeze în grupuri organizate, conduse de persoane care cunosc muntele. Precizează două reguli pe care trebuie să le urmezi în drumețiile montane pentru a nu-ți pune viața în pericol.

FELICITĂRI, AI AJUNS LA SFÂRȘITUL TESTULUI!