



**EVALUAREA NAȚIONALĂ  
LA FINALUL CLASEI a VI-a  
Anul școlar 2015 - 2016**

**Matematică și Științe ale naturii  
TEST 2**

**Județul/sectorul .....**

**Localitatea .....**

**Unitatea de învățământ .....**

**Numele și prenumele eleviei/elevului .....**

.....

**Clasa a VI-a .....**

**Băiat**

**Fată**

## Transalpina

Transalpina, numită și „Drumul Regelui”, este cel mai înalt drum rutier din România și din întregul lanț al munților Carpați, altitudinea cea mai mare fiind de 2145 m. Acest drum traversează de la sud la nord munții Parâng.

În zona Parângului există o mare diversitate de plante. Se întâlnesc aici păduri de foioase și de conifere, pajiști cu plante erbacee, dar și tufărișuri de jnepeni și suprafețe mari acoperite cu bujor de munte și cu merișor. În zonele calcaroase crește floarea de colț.

Animalele care pot fi observate aici sunt: vipera cu corn, capra neagră, pisica sălbatică, ursul brun, vulpea, iepurele, dar și numeroase specii de păsări, precum acvila de munte, uliul, ciocântoarea de munte, cocoșul de munte, fluturașul de stâncă, bufnița etc.

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

Șoseaua Transalpina străbate patru județe: Gorj, Vâlcea, Sibiu și Alba.

În tabelul următor sunt prezentate informații despre suprafețele județelor prin care trece Transalpina și despre lungimea Transalpinei în fiecare dintre aceste județe.

Județul	Alba	Gorj	Sibiu	Vâlcea
Aria suprafeței județului ( $\text{km}^2$ )	6242	5602	5432	5765
Lungimea Transalpinei în județ ( $\text{km}$ )	35	38	45	30

Cod      1      0      9

**1. Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.**

Conform informațiilor din tabel, aria suprafeței județului Alba este egală cu:

- a)  $5432 \text{ km}^2$
- b)  $5602 \text{ km}^2$
- c)  $5765 \text{ km}^2$
- d)  $6242 \text{ km}^2$

Cod      1      0      9

**2. Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.**

Conform informațiilor din tabel, aria suprafeței județului Vâlcea este mai mare decât aria suprafeței județului Sibiu cu:

- a)  $163 \text{ km}^2$
- b)  $333 \text{ km}^2$
- c)  $5432 \text{ km}^2$
- d)  $5765 \text{ km}^2$

Cod 1 0 9

3. Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

Instrumentul de măsură folosit pentru a măsura distanța dintre două puncte de pe marginea drumului este:

- a) balanță
- b) densimetru
- c) ruleta
- d) termometru

Cod 21 11 12 13 00 01 99

4. Un biciclist străbate o distanță de 30 km pe șoseaua Transalpina cu viteza medie de  $5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ .

Calculează durata deplasării biciclistului pe această distanță. Exprimă rezultatul în minute.

Cod 1 0 9

5. În fiecare an, șoseaua Transalpina se închide odată cu venirea iernii din cauza căderilor masive de zăpadă. Doar urmele animalelor sălbaticice active iarna mai pot fi observate în zăpada proaspăt aşternută.

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

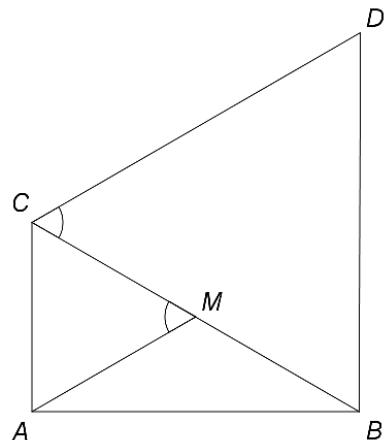
O adaptare a iepurilor la temperaturile scăzute din timpul iernii este:

- a) culoarea mai închisă a blănii
- b) circulația săngelui cu oxigen prin venele pulmonare
- c) musculatura membrelor posterioare foarte dezvoltată
- d) blana deasă și moale

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

Stațiunea Râncă este situată pe versantul sudic al munților Parâng și este o zonă turistică importantă de pe Transalpina. De aici se pot organiza drumeții montane spre lacurile glaciare din zonă, spre vârful Păpușa și spre lacurile de acumulare din complexul hidrotehnic Lotru.

Obiectivele turistice ce urmează a fi vizitate în cadrul unei drumeții montane în munții Parâng sunt reprezentate în schiță alăturată prin punctele  $A$ ,  $B$ ,  $C$  și  $D$ . Triunghiul  $ABC$  este dreptunghic în  $A$  și triunghiul  $BCD$  este echilateral cu  $CD = 4$  cm.

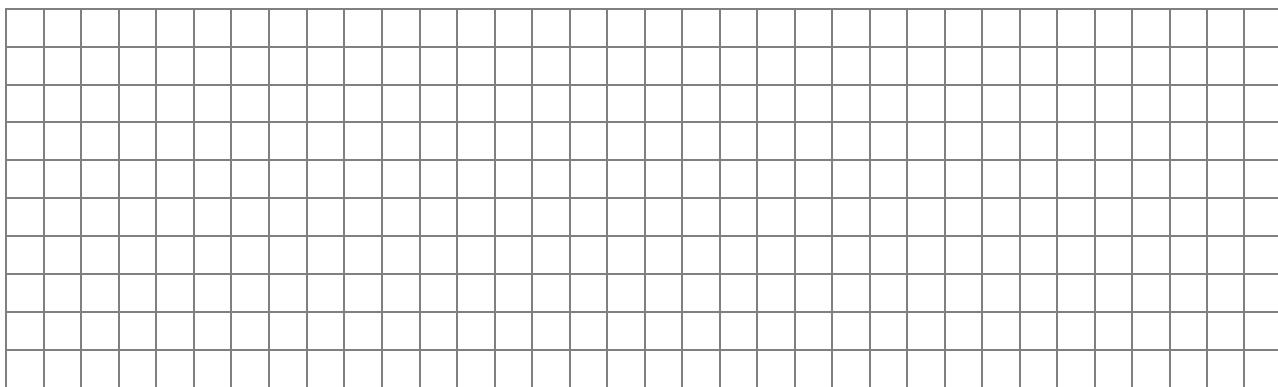


*Cod*    2    1    0    9

**6. Calculează perimetrul triunghiului echilateral  $BCD$ .**

*Cod*    21    11    12    13    00    01    99

**7. Se consideră punctul  $M$ , mijlocul segmentului  $BC$ . Știind că  $\angle AMC \cong \angle DCM$ , determină măsura unghiului  $\angle ABC$ .**



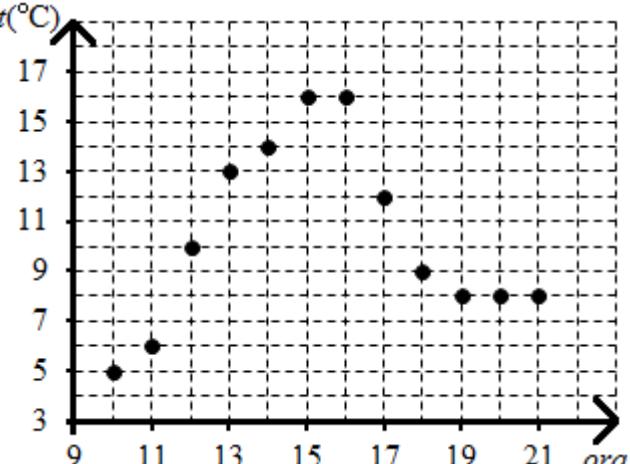
*Cod*    1    0    9

8. Un grup de turiști a folosit o stație meteo portabilă pentru a înregistra temperatura aerului între ora 10 și ora 21. Ei au realizat diagrama din figura alăturată.

*Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.*

Variata temperaturii aerului între ora 11 și ora 14 a fost egală cu:

- a)  $6^{\circ}\text{C}$
- b)  $8^{\circ}\text{C}$
- c)  $9^{\circ}\text{C}$
- d)  $14^{\circ}\text{C}$



*Cod*    21    11    12    00    99

9. Turiștii care au parcurs Transalpina spun că „este singurul drum din țară pe care se poate ajunge cu mașina până la nori și chiar deasupra lor”. De la înălțime pot fi observate specii de păsări caracteristice peisajului montan.

Asociază numele unei păsări din coloana A cu o caracterizare a acesteia, din coloana B. Scrie litera corespunzătoare în spațiul punctat din dreptul fiecărei cifre a coloanei A. Una dintre caracterizări nu permite nicio asociere.

<i>Coloana A</i>	<i>Coloana B</i>
..... 1. Bufnița	a) pasăre răpitoare de zi, se hrănește cu șoareci, iepuri, broaște, păsări etc.
..... 2. Ciocănitarea de munte	b) pasăre răpitoare de noapte, se hrănește cu păsări, șoareci etc.
..... 3. Uliul	c) pasăre scurmătoare, se hrănește cu semințe, insecte, râme etc.
	d) pasăre agățătoare, se hrănește cu insecte

Cod 2 1 0 9

**10.** Tot mai mulți turiști aleg să își petreacă timpul liber în natură, iar Transalpina este destinația perfectă pentru cei care doresc să admire peisaje de o rară frumusețe.

Propune două recomandări pe care ar trebui să le respecte turiștii care fac drumeții în zonă pentru protejarea plantelor și a animalelor.

---

---

---

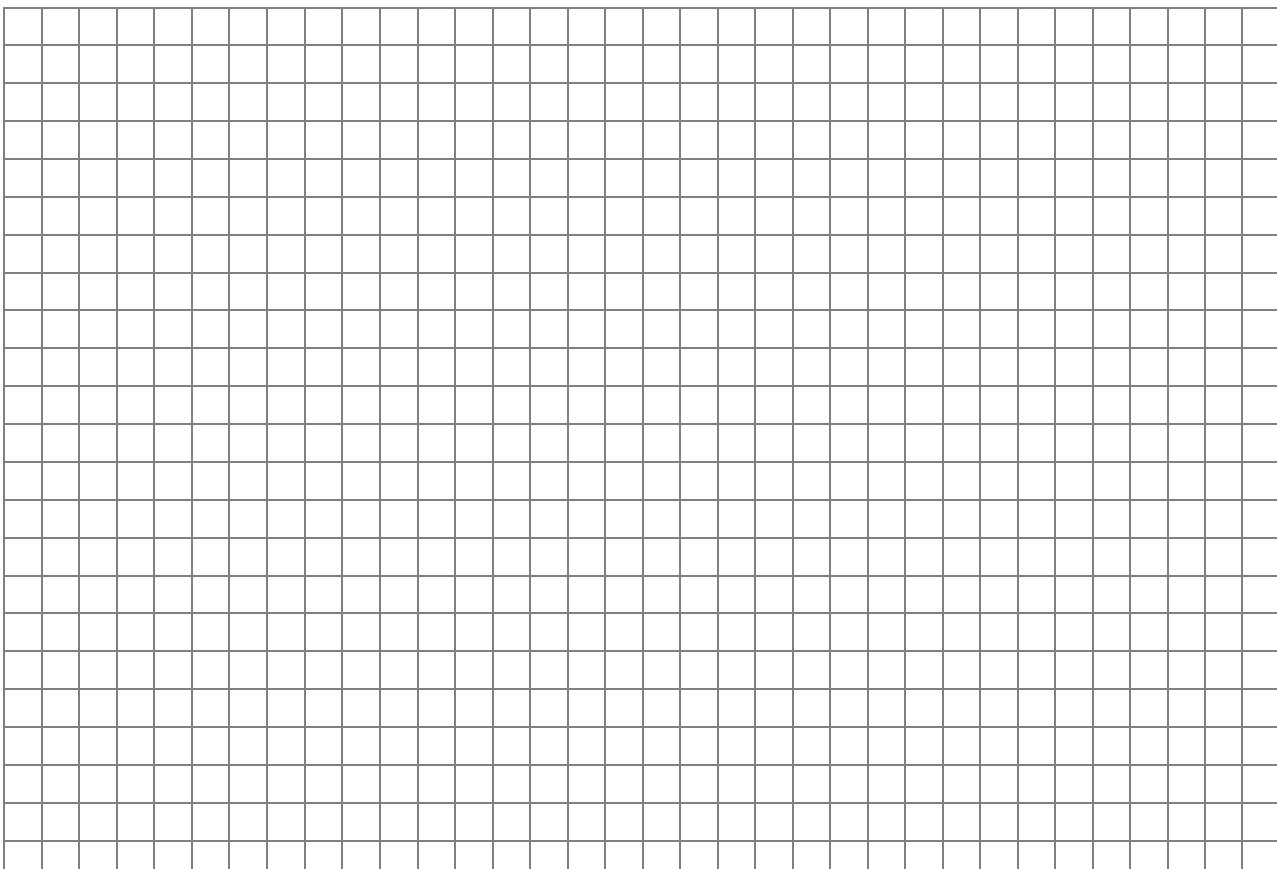
---

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

Munții Parâng sunt străbătuți de numeroase trasee turistice. Acești munți adăpostesc lacuri glaciare cu ape curate ca lacrima și păduri nesfârșite. Lacul Gâlcescu este cel mai mare lac glaciar din masivul Parâng și este declarat monument al naturii.

Cod 21 11 12 13 00 01 99

**11.** O drumeție montană se desfășoară pe un traseu cu lungimea de 12 kilometri. Într-o primă etapă se parcurge  $\frac{1}{3}$  din lungimea traseului. A doua etapă reprezintă 25% din lungimea traseului, iar în a treia etapă se parcurge restul traseului. Determină câți kilometri se parcurg în a treia etapă a traseului.



*Cod*    21    11    12    00    99

**12.** La un refugiu montan, energia electrică necesară se obține cu ajutorul unui generator electric. Desenează schema unui circuit electric simplu format dintr-un generator electric, un bec, conductoare de legătură și un întreținător.

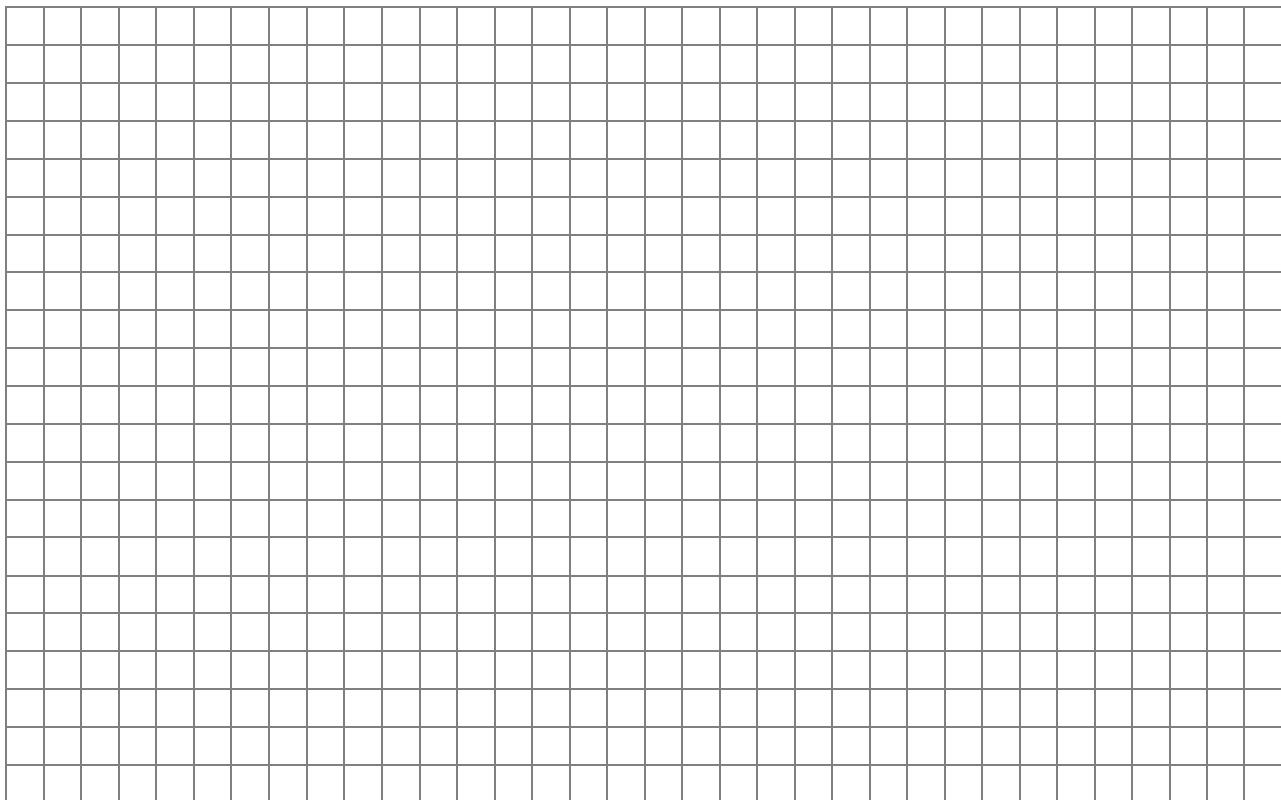
*Cod* 2 1 0 9

13. Apele lacurilor de munte sunt de multă vreme mediul de viață al păstrăvului indigen, lacul Gâlcescu fiind singurul populat cu păstrăvi pe cale naturală.

Notează două adaptări ale păstrăvului care îi ușurează înaintarea prin înot în apele lacurilor de munte.

*Cod*    21    11    12    13    00    01    99

- 14.** Din lacul Gâlcescu se ia o probă de apă într-o sticlă cu volumul de  $550\text{ cm}^3$ . Densitatea apei este de  $1000 \frac{\text{g}}{\text{dm}^3}$ . Calculează masa de apă care începe în sticlă. Exprimă rezultatul în kilograme.



*Cod*    2    1    0    9

- 15.** În anul 2011 a început construcția unui domeniu schiabil Vidra-Transalpina, deschis oficial în anul 2012, unde turiștii se pot bucura de 80 de km de pârtii care ajung până la 2100 m altitudine.

Precizează două consecințe negative asupra viețuitoarelor din această zonă, ca urmare a dezvoltării turismului.

---

---

---

---

---

**FELICITĂRI, AI AJUNS LA SFÂRȘITUL TESTULUI!**