

Parcul Natural Lunca Mureșului

Parcul Natural Lunca Mureșului este situat în vestul României și este cunoscut pentru vegetația bogată și pentru diversitatea păsărilor. Parcul are o suprafață de $174,55 \text{ km}^2$ și se întinde de-a lungul râului Mureș, fiind un important loc de cuibărire și tranzit pentru circa 200 de specii de păsări, precum acvila țipătoare mică, rața cârâitoare mică, barza neagră, stârcul cenușiu, egreta mică etc., multe dintre aceste specii fiind protejate pe plan internațional.

În drumețiile prin acest parc natural pot fi zărite și unele mamifere, precum cerbul, mistrețul, vulpea, vidra, popândăul, dar și amfibieni și reptile precum brotăcelul, buhaiul de baltă cu burta roșie, broasca de lac, tritonul crestat, șopârta cenușie, năpârca, broasca țestoasă de apă.

Administrația Parcului Natural Lunca Mureșului deține în interiorul ariei protejate Centrul de vizitare Ceala și Punctul de informare turistică Cenad.

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

Râul Mureș traversează Transilvania de la est la vest.

În tabelul următor sunt prezentate informații despre suprafețele unor județe prin care trece râul Mureș și despre lungimea cursului râului Mureș prin aceste județe.

Județul	Alba	Arad	Mureș	Timiș
Aria suprafeței județului (km^2)	6242	7754	6714	8697
Lungimea cursului râului Mureș prin județ (km)	141	192	180	21

1. Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

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

- a) 6242 km^2 b) 6714 km^2 c) 7754 km^2 d) 8697 km^2

2. Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

Conform informațiilor din tabel, aria suprafeței județului Arad este mai mare decât aria suprafeței județului Alba cu:

- a) 472 km^2 b) 943 km^2 c) 1512 km^2 d) 7754 km^2

3. Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

Instrumentul de măsură folosit pentru a măsura distanța dintre două puncte de pe malul râului este:

- a) ruleta b) termometrul c) densimetrul d) balanța

4. O ambarcațiune parcurge o distanță de 21 km pe cursul râului Mureș cu viteza medie de $5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$. Calculează durata deplasării pe această distanță. Exprimă rezultatul în minute.

5. Centrul de vizitare Ceala pune la dispoziția grupurilor de elevi și studenți, însoțiți de profesori, echipamente pentru studiu și documentare, dar și un laborator complet echipat în cadrul căruia pot fi studiate proprietățile solului, ale apei și diversitatea organismelor nevertebrate și vertebrate.

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

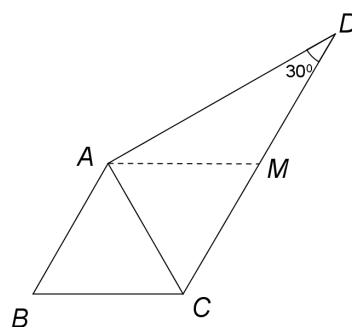
Afirmația corectă referitoare la specii de animale nevertebrate este următoarea:

- a) buretele de apă dulce este animal unicelular
- b) lipitoarea aparține grupului artropode
- c) liliacul este animal insectivor
- d) râma respiră prin piele

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

Printre programele educaționale organizate de administrația Parcului Natural Lunca Mureșului sunt incluse și excursiile.

Obiectivele turistice din acest parc ce urmează a fi vizitate într-o excursie sunt reprezentate în schița alăturată prin punctele A , B , C și D . Triunghiul ACD este dreptunghic în A , cu $m(\sphericalangle ADC) = 30^\circ$ și triunghiul ABC este echilateral cu $AB = 2$ cm.



6. Calculează perimetrul triunghiului echilateral ABC .

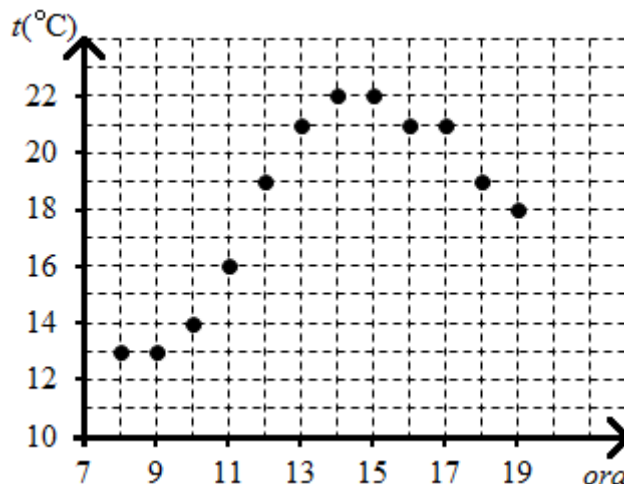
7. Se consideră punctul M , mijlocul segmentului DC . Determină măsura unghiului CAM .

8. Valorile temperaturilor înregistrate pe parcursul unei zile, între ora 8 și ora 19, la o stație meteo din Parcul Natural Lunca Mureșului, sunt prezentate în diagrama alăturată.

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

Variația temperaturii între ora 9 și ora 12 a fost egală cu:

- a) 19°C
- b) 13°C
- c) 8°C
- d) 6°C



9. Pe traseul de agrement din pădurea Ceala pot fi observate specii de păsări specifice zonei.

Asociază fiecare exemplu de pasăre din coloana A cu grupa de păsări căreia îi aparține, din coloana B. Scrie litera corespunzătoare în spațiul punctat din dreptul fiecărei cifre a coloanei A.

Una dintre grupele de păsări nu permite nicio asociere.

Coloana A	Coloana B
..... 1. Barza neagră	a) este pasăre răpitoare de zi
..... 2. Rața cârâitoare mică	b) este pasăre răpitoare de noapte
..... 3. Uliul păsărar	c) este pasăre înotătoare
	d) este pasăre picioroangă

10. În Lunca Mureșului, în ultimii ani, a fost observat castorul, rozător de talie mare care preferă scoarța copacilor. Acesta locuiește în adăposturi săpate în malul râului. Castorul dispăruse de pe teritoriul României de aproape două sute de ani.

Menționează două cauze posibile ale dispariției castorului.

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

În mijlocul pădurii, în zona Rezervației Naturale Prundu Mare, pentru observarea vegetației, dar și a mamiferelor mari și a păsărilor care trăiesc în libertate, administrația Parcului Natural Lunca Mureșului a amenajat trasee turistice și a construit observatoare.

11. Dintr-un observator, Andrei a realizat într-o zi 40 de fotografii. Andrei dăruiește fratelui său fotografiile cu mamifere, care reprezintă $\frac{1}{4}$ din numărul total al fotografiilor. Fotografiile cu păsări reprezintă 10% din numărul de fotografii realizate de Andrei, iar restul sunt fotografii cu plante din specii protejate. Determină numărul de fotografii cu plante din specii protejate, realizate de Andrei în acea zi.

12. În cazul deplasării pe timp de noapte, în echipamentul turiștilor trebuie să se găsească și o lanternă. Desenează schema circuitului electric al unei lanterne. Circuitul este alcătuit dintr-o baterie, un bec, conductoare de legătură și un întrerupător.

13. Unul dintre traseele de biciclete străbate Pădurea Ceala și are o formă relativ circulară. Acest traseu trece pe la obiective importante, cum ar fi și cel mai gros arbore din pădure.

Scrive două argumente, în favoarea mediului înconjurător, pentru ca deplasarea prin pădure să se realizeze pe jos sau cu bicicleta și nu cu mașina.

14. În Parcul Natural poate fi văzut și chiparosul de baltă, un arbore originar din America. Din ramurile tinere se obține uleiul esențial de chiparos, care are densitatea de $980 \frac{\text{g}}{\text{dm}^3}$. Calculează masa de ulei esențial de chiparos care încapă într-o sticlă cu volumul de 1000 cm^3 . Exprimă rezultatul în kilograme.

15. În anul 2015 a fost organizată o competiție națională „Natura în școli și școala în arii protejate”. Câștigătorii au mers într-o tabără gratuită „Junior Ranger”, organizată într-una dintre cele mai interesante arii protejate din România. Una dintre probele de selecție a fost propunerea unei teme de proiect pentru ariile protejate.

Propune și tu o temă de proiect privind ariile naturale protejate și o activitate care se poate desfășura în cadrul acestui proiect.

FELICITĂRI, AI AJUNS LA SFÂRȘITUL TESTULUI!

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, ciocănitorea 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 (km ²)	6 242	5 602	5 432	5 765
Lungimea Transalpinei în județ (km)	35	38	45	30

1. Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

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

- a) 5 432 km² b) 5 602 km² c) 5 765 km² d) 6 242 km²

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 km² b) 333 km² c) 5 432 km² d) 5 765 km²

3. Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

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

- a) balanța b) densimetrul c) ruleta d) termometrul

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.

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

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

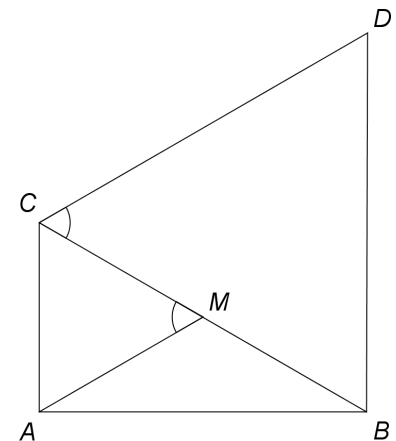
O adaptare a iepurilor la temperaturile scăzute din timpul iernii este:

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

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

Stațiunea Rânca 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 schița alăturată prin punctele A , B , C și D . Triunghiul ABC este dreptunghic în A și triunghiul BCD este echilateral cu $CD = 4$ cm.



6. Calculează perimetrul triunghiului echilateral BCD .

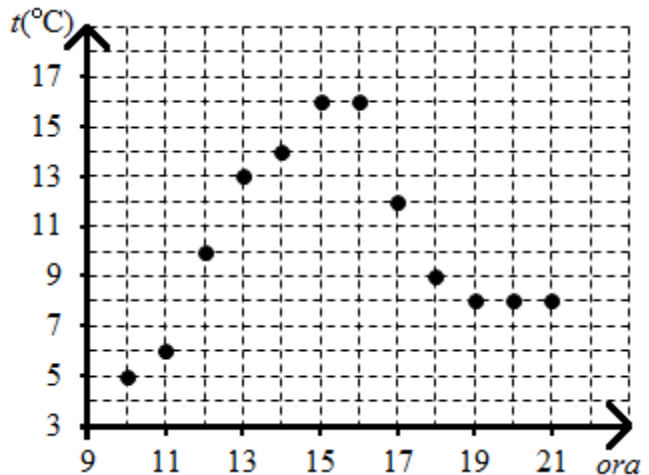
7. Se consideră punctul M , mijlocul segmentului BC . Știind că $\sphericalangle AMC \equiv \sphericalangle DCM$, determină măsura unghiului $\sphericalangle ABC$.

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.

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

- a) 6°C
- b) 8°C
- c) 9°C
- d) 14°C



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. Ciocănitorea 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

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 glaciuar din masivul Parâng și este declarat monument al naturii.

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.

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 întrerupător.

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.

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

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!