



**EVALUAREA NAȚIONALĂ
DE LA FINALUL CLASEI a VI-a
Anul școlar 2025 - 2026**

**Matematică și Științe ale naturii
TEST**

Județul/sectorul

Localitatea

Unitatea de învățământ

Numele și prenumele elevei/elevului

.....

Clasa a VI-a

Parcul Național Munții Rodnei

Parcul Național Munții Rodnei este al doilea ca mărime din România și se remarcă printr-o biodiversitate impresionantă, prin peisaje spectaculoase și numeroase rezervații naturale. Elevii unei clase a VI-a au participat la o excursie tematică în acest parc, descoperind frumusețea naturii prin explorarea unor rezervații deosebite.

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

În timpul excursiei, elevii au studiat caracteristicile a patru dintre cele mai importante rezervații naturale din Parcul Național Munții Rodnei: *Pietrosul Mare*, *Ineu-Lala*, *Izvoarele Mihăiesei* și *Piatra Rea*. Pentru fiecare rezervație, au completat într-un tabel informații despre altitudinea maximă și aria suprafeței, descoperind unicitatea fiecărei rezervații.

Rezervația Caracteristici	<i>Pietrosul Mare</i>	<i>Ineu-Lala</i>	<i>Izvoarele Mihăiesei</i>	<i>Piatra Rea</i>
aria suprafeței (ha)	3 300	2 590	60	50
altitudinea maximă (m)	2 301	2 279	1 805	1 945

1. *Cod:* *Punctaj:*

1. Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect. (5p)

Conform informațiilor din tabel, altitudinea maximă a rezervației *Piatra Rea* este mai mică decât altitudinea maximă a rezervației *Ineu-Lala* cu:

- A.** 4224 m
B. 1945 m
C. 356 m
D. 334 m

[illegible]

2. Cod: Punctaj:

2. Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect. (5p)

Din aria totală a suprafețelor celor patru rezervații, aria suprafeței rezervației *Izvoarele Mihăiesei* reprezintă:

- A.** 1%
- B.** 6%
- C.** 10%
- D.** 36%

5. Cod: Punctaj:

5. Rezervația naturală *Ineu-Lala* cuprinde numeroase cascade, lacuri glaciare, o floră deosebit de bogată, iar fauna este reprezentată de numeroase nevertebrate și vertebrate.

Lacul Lala Mare este un ecosistem complex în care trăiesc asociații de plante și de animale, dependente unele de altele.

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(5p)

O algă întâlnită în lacul Lala Mare este:

- A. lintița
- B. nufărul
- C. mătasea-broaștei
- D. papura

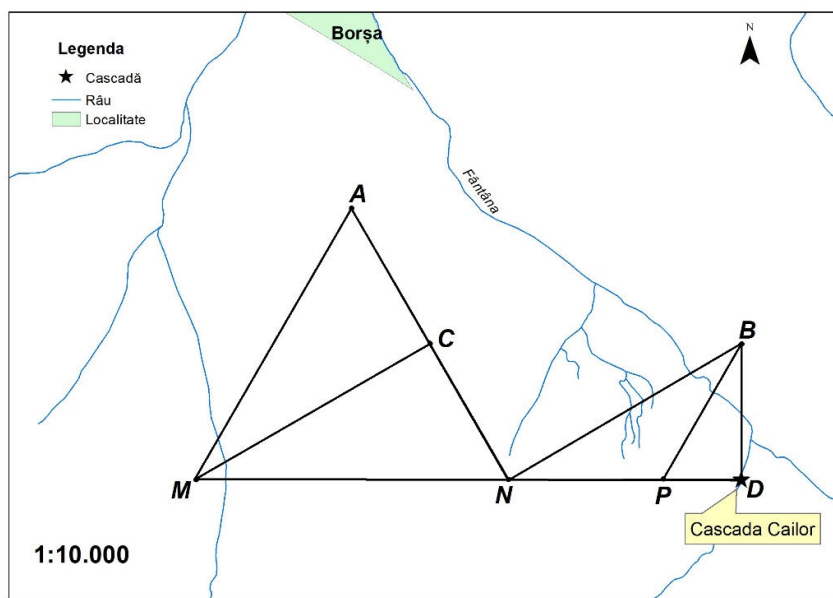
Pentru a răspunde la cerințele 6 – 10, citește următorul text.

În una dintre drumețiile organizate în această excursie, elevii, împărțiți în echipe, au parcurs diferite trasee care duc la *Cascada Cailor*. Ei au măsurat distanțele parcurse, au făcut popasuri pentru observarea și fotografierea florei și faunei, au discutat despre adaptările speciilor din parc la condițiile de mediu.

În schița alăturată sunt prezentate traseele parcurse de elevi în drumeție, iar punctele A , B , C , D , M , N și P reprezintă locurile unde aceștia au efectuat măsurători sau au staționat pentru a observa flora și fauna.

Distanțele, măsurate de elevi, dintre punctele de observare A și M , M și N , A și N sunt egale între ele și distanțele dintre punctele de observare N și P , respectiv B și P sunt egale.

În schiță, punctele M , N și P sunt coliniare, dreptele AN și BN sunt perpendiculare, paralela prin punctul M la dreapta BN intersectează dreapta AN în punctul C și punctul D este piciorul perpendicularei din B pe dreapta MN .



6. Cod: Punctaj:

6. Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect. (5p)

Schița este realizată la scara 1:10 000 și, pe schiță, distanța dintre punctele A și D este de 6,1 cm.

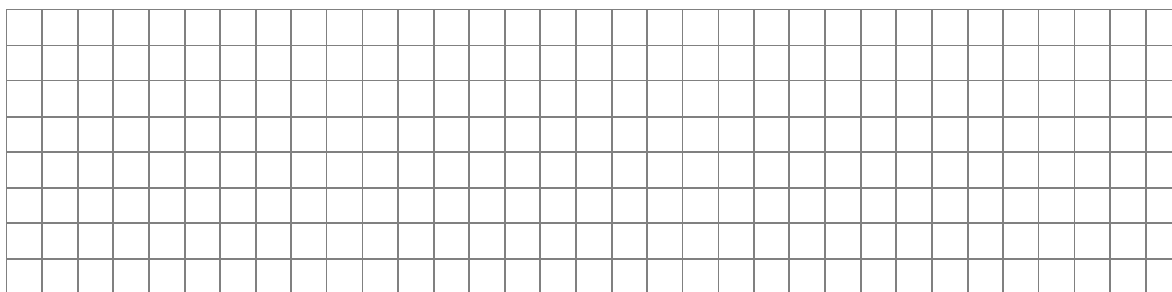
Pe teren, distanța dintre punctele de observare A și D este egală cu:

A. 61 m

B. 610 m

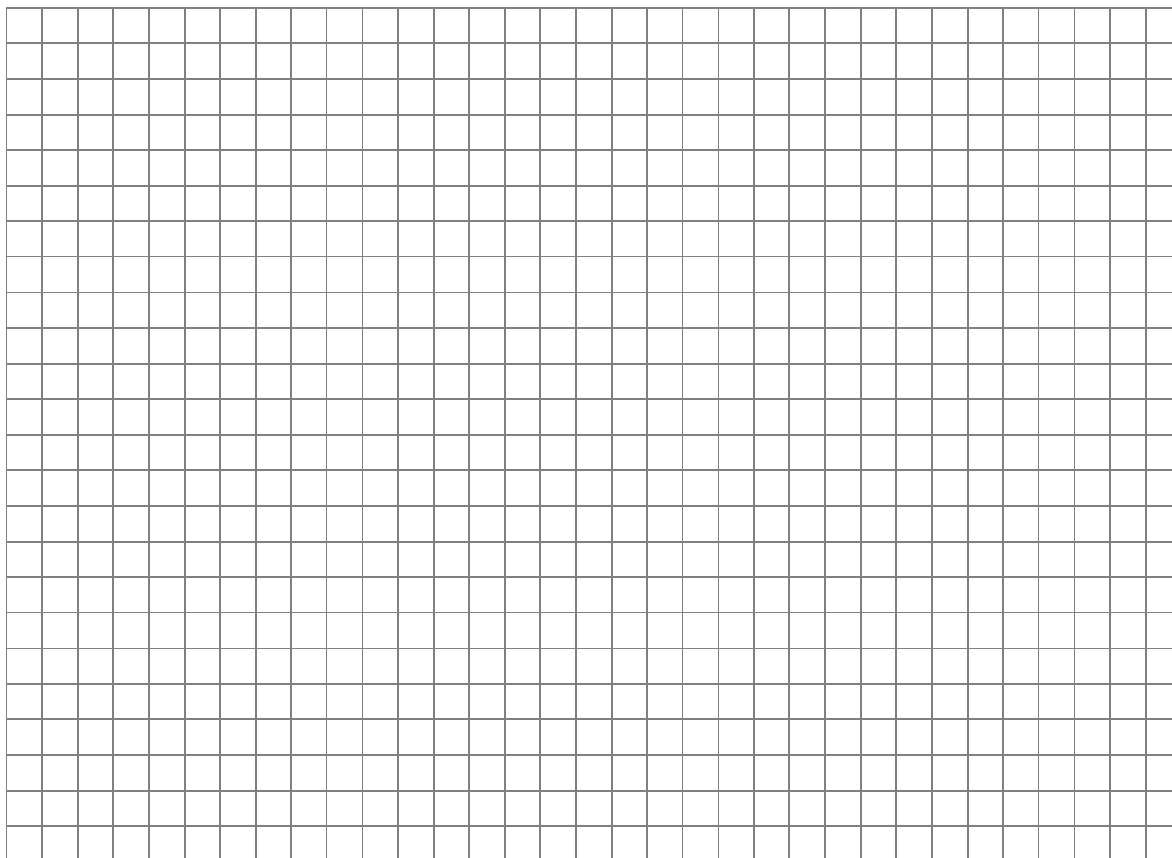
C. 6100 m

D. 61000 m



7.a 7.b 7.c

7. Știind că, pe teren, distanța de la punctul C la punctul N este egală cu distanța de la punctul N la punctul P și că distanța de la punctul M la punctul N este de 400 m, determină distanța dintre punctele P și D . (5p)



8. Cod: Punctaj:

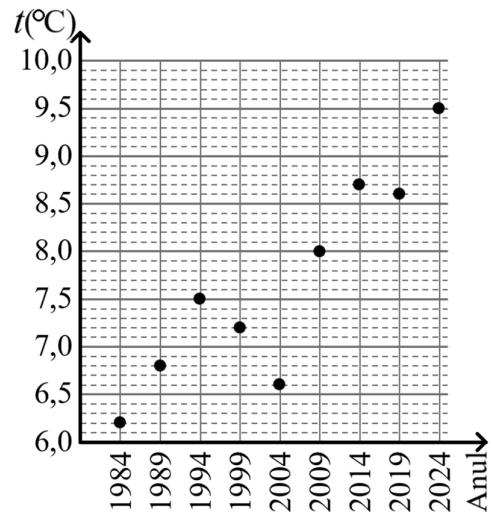
8. Preocupați de influența schimbărilor climatice, elevii s-au informat și despre evoluția valorilor temperaturilor medii anuale. În diagrama alăturată sunt reprezentate valorile temperaturilor medii anuale înregistrate la stația meteo Borșa, din 5 în 5 ani, începând din 1984.

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(5p)

Temperatura medie anuală înregistrată în anul 2024 a fost mai mare decât temperatura medie anuală înregistrată în anul 1994 cu:

- A. 2°C
- B. 4°C
- C. 9,5°C
- D. 30°C



9.

9. Una dintre probele concursului organizat după drumeție a fost evidențierea relației dintre diferitele funcții ale viețuitoarelor din zonă și mediul lor de viață. Asociază corect exemplele de viețuitoare din coloana A cu tipul de respirație specific acestora din coloana B.

Scrie litera corespunzătoare din coloana B în spațiul punctat din dreptul fiecărei cifre a coloanei

A. Un tip de respirație nu permite nicio asociere.

(3p)

Coloana A	Coloana B
..... 1. Broasca de lac - adultul	a) Respirație anaerobă
..... 2. Bufnița	b) Respirație branhială
..... 3. Păstrăvul	c) Respirație pulmonară
	d) Respirație pulmo-cutanată

10.a

10.b

10. O altă probă în cadrul concursului a fost identificarea plantelor fotografiate și încadrarea acestora în grupele corespunzătoare. Numește o plantă din grupa gimnospermelor care este răspândită în zonele de munte. Scrie un argument în favoarea încadrării acesteia în grupa gimnospermelor.

(7p)

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

În una dintre zilele excursiei în Parcul Național Munții Rodnei, elevii au fost împărțiți în echipe pentru a realiza activități educative și practice. Echipele au avut de îndeplinit sarcini de lucru specifice: activități de plantare de puiți, studierea speciilor locale, ecologizarea unei zone, rezolvarea unor probleme de fizică bazate pe observații din natură etc.

11.c	
------	--

11. Elevii care au luat parte la activități de plantare a puieților de brad și de molid, în cadrul unei pepiniere silvice, au fost împărțiți în trei echipe. Prima echipă a plantat puieți pe 50% din suprafața destinată plantării, a doua echipă a plantat pe trei sferturi din suprafața rămasă, iar a treia echipă a plantat puieți pe restul de 50 m^2 . Știind că pe fiecare metru pătrat au fost plantați câte 9 puieți, determină câți puieți au fost plantați în total de către cele trei echipe de elevi. **(5p)**

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin gray lines. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a total of 400 square units. The grid covers the entire area of the page, leaving no margins or other markings.

12.a**12.b**

12. Organizatorii au montat la punctul de întâlnire a echipelor un panou de semnalizare alimentat de o sursă de tensiune (baterie). Panoul are trei becuri, câte unul pentru fiecare echipă: plantare de puieți, studierea speciilor locale, respectiv ecologizare. Pentru ca fiecare echipă să poată aprinde sau stinge doar becul corespunzător ei, organizatorii au prevăzut trei întrerupătoare, fiecare comandând separat câte un bec. Folosind simbolurile elementelor de circuit, desenează schema circuitului electric al panoului astfel încât: circuitul să conțină o sursă de tensiune, trei becuri, trei întrerupătoare și conductoare de legătură; fiecare întrerupător să controleze doar un bec, fără să influențeze funcționarea celorlalte două becuri. **(5p)**

**13.a****13.b**

13. Elevii au participat la acțiuni de ecologizare, au strâns ambalaje, PET-uri, capace de plastic și doze de aluminiu lăsate de turiștii care nu respectă și nu protejează natura. Scrie o recomandare pe care ar trebui să o respecte turiștii care vizitează Parcul Național Munții Rodnei. Precizează o consecință a nerespectării acestei recomandări. **(6p)**

14. Cod: Punctaj:

14. După aproximativ o oră de lucru, coordonatorul i-a chemat pe elevi la o scurtă pauză de hidratare. Dintr-o ladă frigorifică în care au fost păstrate sticlele cu apă și sucuri reci, un elev a scos o sticlă cu apă. După câteva zeci de secunde, pe exteriorul sticlei au apărut picături fine de apă, deși sticla era uscată când a fost scoasă din ladă. Elevii au discutat despre fenomenul observat și au propus explicații.

Încercuiește litera corespunzătoare explicației corecte. (5p)

- A. Apa din interior trece prin sticlă și iese la exterior.
- B. Apa de pe sticlă apare prin topirea sticlei la căldură.
- C. Sticla rece se electrizează și atrage apa din aer.
- D. Vaporii de apă din aer condensează pe sticla rece.

15.

15. În diferite zone ale țării au fost înființate asociații care fac proiecte prin care să ajute natura. „Implică-te! E NATURAL să fii voluntar” este un proiect care încurajează implicarea voluntarilor în protecția mediului. Precizează două motive pentru care ți-ai dori să te implici în acțiuni de voluntariat pentru protecția mediului. (4p)

Pentru a răspunde la cerințele 16 – 20, citește următorul text.

Pentru o activitate din cadrul excursiei tematice, s-a stabilit un buget total de 800 de lei, din care 30% a reprezentat plata pentru transportul cu autocarul. Ajunși la destinație, o parte dintre elevi au delimitat pentru studiu o parcelă de teren în formă de dreptunghi, având lungimea de 30 de metri și lățimea de 15 metri.

În timpul activității, elevii au observat plantele din rezervație, adaptările acestora la mediul de viață, și-au reamintit despre influența unor factori de mediu precum lumina, temperatura etc. asupra unor procese specifice plantelor.

În cadrul acestei activități, elevii distribuie fișe de observație tuturor participanților. Numărul total de fișe distribuite este cuprins între 43 și 50 și este un număr divizibil atât cu 2, cât și cu 3.

18. Cod: Punctaj:

18. Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect. (5p)

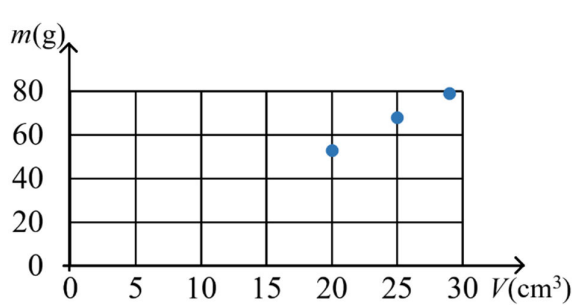
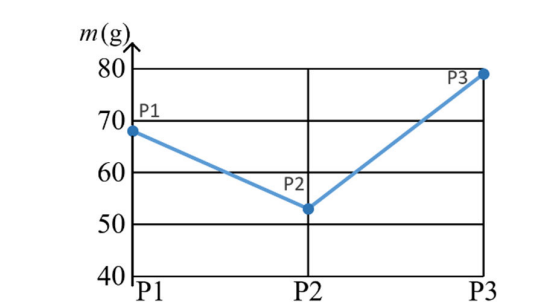
Procesul biologic prin care plantele observate în rezervație produc substanțe organice din substanțe anorganice în prezența energiei luminoase se numește:

- A. absorbție
- B. adaptare
- C. circulație
- D. fotosinteză

19. Cod: Punctaj:

19. Un elev a colectat trei pietre din apropierea parcelei, iar ghidul le-a explicat că densitatea ar putea indica dacă roca este vulcanică sau sedimentară. Elevul vrea să verifice dacă cele trei pietre (P1, P2 și P3) sunt din același tip de rocă. Pentru fiecare piatră el măsoară masa și volumul. Valorile obținute, în ordine, pentru pietrele P1, P2 și P3, sunt: 68 g și 25 cm³; 53 g și 20 cm³; 79 g și 29 cm³. Elevul vrea să organizeze datele într-o formă care să fie ușor de interpretat și să îl ajute să stabilească dacă pietrele ar putea fi (sau nu) din același tip de rocă.

Încercuiește litera care corespunde formei de organizare a datelor adecvate pentru a susține concluzia. (5p)

 A.	 B.																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>P1</td> <td>P2</td> <td>P3</td> </tr> <tr> <td>68 g</td> <td>20 cm³</td> <td>79 g</td> </tr> <tr> <td>25 cm³</td> <td>53 g</td> <td>29 cm³</td> </tr> </table> C.	P1	P2	P3	68 g	20 cm ³	79 g	25 cm ³	53 g	29 cm ³	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>P1</td> <td>P2</td> <td>P3</td> </tr> <tr> <td>masa (g)</td> <td>68</td> <td>53</td> <td>79</td> </tr> <tr> <td>volum</td> <td>mediu</td> <td>mic</td> <td>mare</td> </tr> </table> D.		P1	P2	P3	masa (g)	68	53	79	volum	mediu	mic	mare
P1	P2	P3																				
68 g	20 cm ³	79 g																				
25 cm ³	53 g	29 cm ³																				
	P1	P2	P3																			
masa (g)	68	53	79																			
volum	mediu	mic	mare																			

20. Cod: Punctaj:

20. Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect. (5p)

Respectând condițiile de divizibilitate menționate, numărul fișelor de observație pe care elevii le-au distribuit tuturor participanților este egal cu:

- A.** 42
- B.** 44
- C.** 45
- D.** 48

[illegible]

FELICITĂRI, AI AJUNS LA SFÂRȘITUL TESTULUI!