

Lucrarea conține pagini scrise

**CONCURS JUDEȚEAN INTERDISCIPLINAR
MATEMATICĂ- BIOLOGIE
” STEM ”**

Clasa a V-a

Ediția a II-a , 13 februarie 2026

Școala Gimnazială ” Mihai Eminescu” Craiova, Dolj

Numele:

Inițiala tatălui :

Prenumele:.....

Școala de proveniență:

Localitatea

Județul:

Nume și prenume asistent	Semnătura

DISCIPLINA	NOTA(CIFRE ȘI LITERE)	COMISIA DE EVALUARE NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
MATEMATICĂ		Evaluator 1:	
		Evaluator 2:	
BIOLOGIE		Evaluator 1:	
		Evaluator 2:	
	NOTA FINALĂ		

TABĂRA DE VARĂ- STAȚIUNEA STRAJA

Straja este o stațiune montană, aparținând administrativ de orașul Lupeni din județul Hunedoara. Stațiunea se află la o altitudine de 1445 metri. Accesul în stațiune se poate face din orașul Lupeni, pe un drum montan asfaltat cu o lungime de 8 km sau cu ajutorul telegondolei. Stațiunea dispune de 7 pârtii de schi, 5 dintre ele fiind dotate cu instalații nocturne și de telescaun. Stațiunea este una relativ nouă, fiind declarată stațiune abia în anul 2002.

Prima dată a localității Lupeni este făcută în urmă cu 350 de ani. Pe atunci, principală ocupație a locuitorilor acestor zone era creșterea animalelor și vânătoarea. Începând cu secolul al 19-lea, odată cu descoperirea zăcămintelor de cărbune, această zonă a fost intens colonizată, Lupeniul devenind un puternic centru industrial carbonifer al României. În acest oraș se află cea mai mare mină subterană din sud-estul Europei, Exploatarea Minieră Lupeni.



- Toate subiectele sunt obligatorii
- Fiecărui subiect rezolvat corect și complet i se alocă 5 puncte
- Se acordă zece puncte din oficiu
- Timpul de lucru efectiv este de două ore.

Elevii clasei a V-a, în cadrul vacanței de vară din anul 2025, au realizat o activitate practică de investigare a unui ecosistem natural terestru la nivelul munților Vâlcăni aflați în vestul stațiunii Straja. Munții Vâlcăni sunt o grupă muntoasă a Munților Retezat-Godeanu aparținând lanțului muntos al Carpaților Meridionali.

*Pe versantul sudic, fâgetele (*Fagus sylvatica*) vegetează pure sau în amestec cu gorunul (*Quercus petraea*), mai rar cu bradul (*Abies alba*) sau însoțite de specii de amestec. Diseminat apare și molidul (*Picea abies*).*



1. Incercuiește varianta corectă cu privire la caracteristicile factorilor abiotici din pădurea de conifere.

- a) lumina este foarte puternică;
- b) temperatura oscilează între 10 și 15° C;
- c) temperatura ajunge la aproximativ 3-5° C;
- d) umiditatea este scăzută.

2. Știind că umărul x reprezintă numărul de zile de tabără, află câte zile durează tabăra?

$$1 + 3 \cdot \{4^2 + 5 \cdot [3^6 - 6 \cdot x \cdot (2^3 - 2^2)]\} + 1984^0 = 1985$$

- a) 25
- b) 12
- c) 16
- d) 20

6. Spre deosebire de pădurea stațiunii Straja, care este un ecosistem natural, parcul public reprezintă un ecosistem terestru antropizat.

Alege varianta corectă despre:

- plantele ierboase specifice parcului;
- plantele lemnoase de tip arbuști întâlnite în parc;
- plantele lemnoase de tip arbori;
- criteriul după care se realizează distribuția plantelor într-un parc.

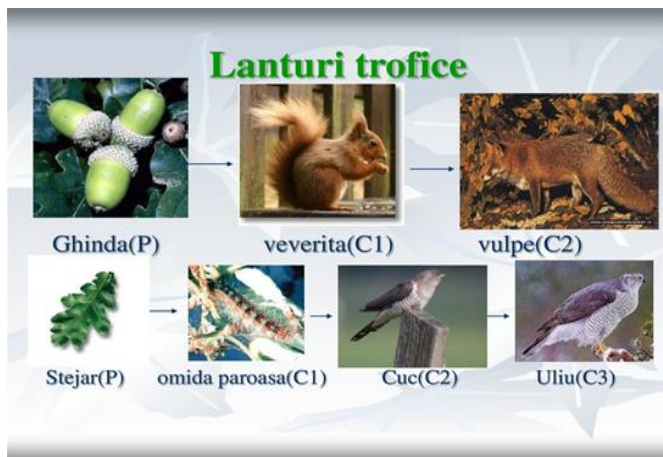
	a	b	c	d
A	mușchi	trandafir	sălcâm galben	anotimp
B	lalele	tuie	buxus	perioadă de înflorire
C	panseluțe	chiparos	jneapăn	înălțimea plantelor
D	petunii	artar	mesteacăn	durata vegetatiei

7. Știind că numărul turiștilor din stațiune, în lunile de vară, este reprezentat de următoarele numere:

$a = 3^{333} - 2 \cdot 3^{332} - 2 \cdot 3^{331} - 3^{330}$, $b = 2^{553} - 2^{552} - 2^{551}$, $c = 5^{222} + 7 \cdot 5^{220} - 6 \cdot 5^{221}$, stabilește în care lună de vară (a, b sau c) sunt mai mulți turiști?

A full page of blank graph paper with a uniform grid of small squares. The grid consists of 20 columns and 20 rows, creating a total of 400 small square units. The lines are thin and black, set against a white background. There are no margins, text, or other markings on the page.

8. Se dau următoarele lanțuri trofice specifice pădurilor:



Alege varianta corectă despre relația dintre:

- numărul producătorilor din ambele lanțuri trofice;
- numărul consumatorilor din ambele lanțuri trofice;
- numele consumatorilor secundari;
- o caracteristică a producătorilor celor două lanțuri trofice.

	a	b	c	d
A	2	4	veverița, cucul	Producătorii aparțin ecosistemelor antropizate
B	2	4	vulpea, uliul	Producătorii se hrănesc heterotrof
C	2	5	veverița, omida păroasă	Plantele nu au nevoie de lumina solară
D	2	5	vulpea, cucul	Produc substanță organică necesară consumatorilor

9. Dacă la cantina taberei, elevii clasei a V- a, s-ar așeza câte 3 la o masă, atunci ar rămâne două mese libere și o masa ar fi ocupată de un singur elev. Dacă aceiași elevi s-ar așeza câte 5 la o masa, ar rămâne 6 mese libere și la o masă ar sta 3 elevi. Câte mese sunt în cantină?

A full-page sheet of white graph paper featuring a uniform grid of thin black lines. The grid consists of small squares covering the entire area, with no margins or additional markings.

10. În prima zi, după ce au servit masa, copii s-au jucat un joc format din 9 piese așezate în formă de pătrat. Pe fiecare piesă sunt desenate 9 pătrățele pe trei linii și trei coloane. În cele 9 pătrățele sunt scrise cifrele de la 1 la 9 astfel:

1	2	3
4	5	6
7	8	9

2	3	4
5	6	7
8	9	1

și așa mai departe.

- a) Cum va arăta piesa nr. 6?
- b) Cum vor fi așezate piesele astfel încât să se formeze un pătrat cu 9 linii și 9 coloane și pe fiecare linie și fiecare coloană suma cifrelor să fie 45?

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin black lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

11. Bogdan vrea să citească o carte în serile pe care le petrece în tabără. Câte pagini are cartea dacă pentru numerotarea paginilor sale au fost folosite 3889 cifre?

- a) 1249;
- b) 1346;
- c) 1126;
- d) 1239.

12. Stabiliți valoarea de adevăr pentru enunțurile de mai jos, referitor la numărul de indivizi care aparțin celor trei categorii trofice specifice unui ecosistem natural. Răspundeți cu A (adevărat) dacă considerați că afirmația este corectă sau F(fals) dacă apreciați că afirmația este incorectă. Dacă considerați că afirmația este falsă modificați parțial afirmația astfel încât să fie corectă.

A / F 1. Numărul consumatorilor secundari este mai mare decât al producătorilor.

A/ F 2. Numărul producătorilor este mai mare decât numărul consumatorilor primari.

A/ F 3. Numărul consumatorilor terțiari este mai mare decât al consumatorilor primari.

A/F 4. Consumatorii cuaternari reprezintă categoria trofică cea mai numeroasă.

13. Maia a avut de alcătuit 2 enunțuri adevărate și 2 enunțuri false privind adaptările organismelor la mediul de viață. Ce notă a obținut Maia, dacă pentru fiecare enunț corect, a primit 2 puncte, iar pentru un enunț greșit, a pierdut 1 punct. La rezultatul final, se adaugă 2 puncte din oficiu.

- a. Cocoșul de munte este o pasăre întâlnită în pădurea de conifere, care la momentul împerecherii realizează un dans de impresionare a femelei sau de intimidare a masculilor rivali.
- b. Mătreața bradului este o ciupercă cu aspect de tufă, care se dezvoltă pe ramurile coniferelor.
- c. Pajiștile sunt ecosisteme naturale acoperite predominant de vegetație ierboasă perenă.
- d. Biocenoza este o componentă a ecosistemului care grupează factorii abiotici specifici acestuia.



Care este varianta corectă:

A. 4 puncte ; B. 8 puncte; C. 6 puncte; D. 10 puncte

14. Pentru aprovizionarea cantinei s-au transportat 150 lădițe cu portocale, unele de 10 kg și altele de 12 kg. Câte lădițe au fost din fiecare, dacă în total s-au transportat 1600 kg de portocale?

[illegible]

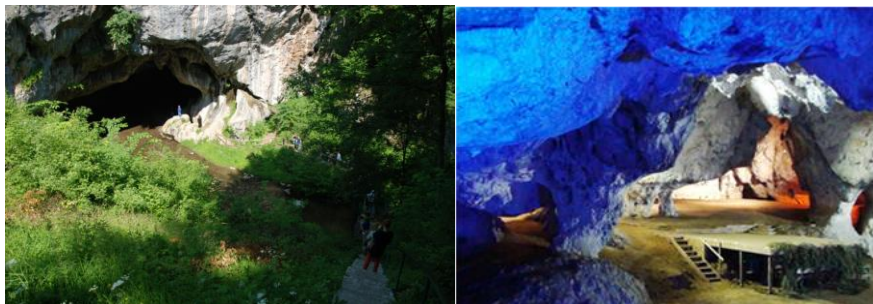
15. Înainte de sosirea în tabără, elevii, au vizitat Rezervația de Zimbrii de la Hațeg-Silvuț, Hunedoara. Rezervația se întinde pe o suprafață de 50 de hectare, acoperite cu păduri de carpeni, stejari și brazi, creând un habitat ideal pentru cei aproximativ trei mii de zimbri care mai trăiesc în sălbăticie în toată lumea.

Știind că este vorba despre o rezervație naturală, identificați două reguli de respectat la acest nivel:

- a. păstrarea distanței față de animale;
- b. realizarea focului de tabără;
- c. interzicerea hrănirii animalele din rezervație;
- d. abaterea de la traseele marcate pentru a minimiza impactul asupra mediului;



18. La plecarea din tabără, elevii au vizitat Peștera Bolii, din județul Hunedoara, peșteră care este printre puținele din țară ce poate fi parcursă, din cauza pârâului care o străbate, de la un capăt la altul. Aceasta este amenajată cu poduri suspendate, cu legende străvechi și cu portretul Fecioarei Maria format în stâncă.



Încercuiește varianta corectă care caracterizează biotopul unei peșteri.

- a. Umiditatea foarte scăzută;
- b. Temperatura constantă de 10°C;
- c. Luminozitatea puternică, indiferent de anotimp;
- d. Numeroase specii de plante și animale.