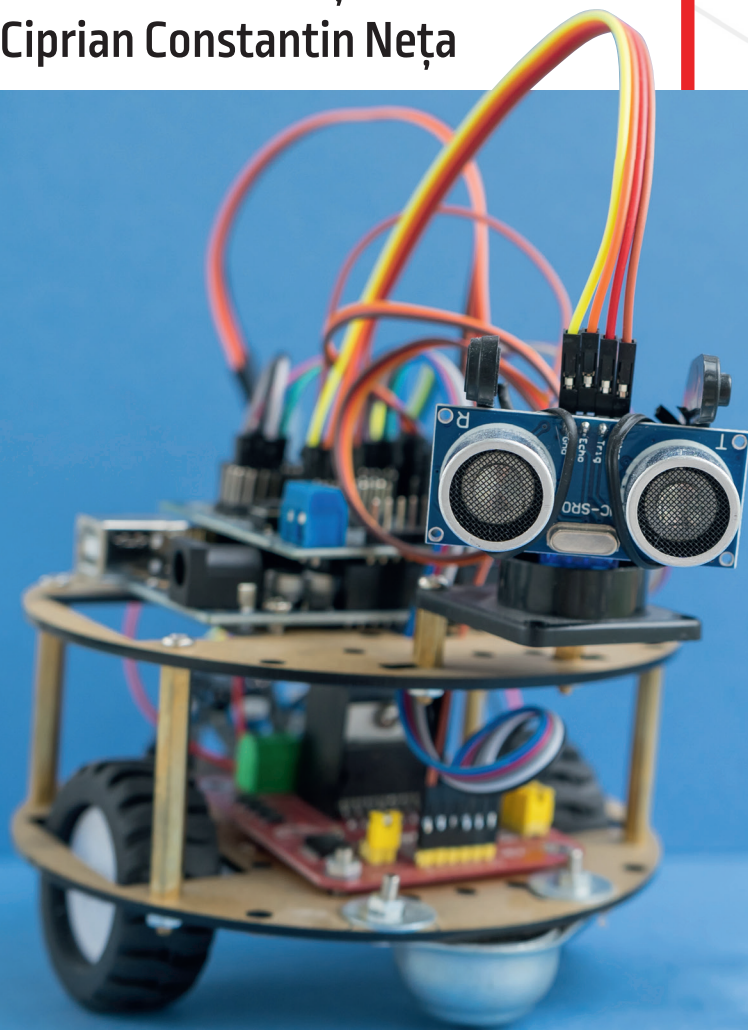


Floarea-Anuța Jurca
Aneta-Aurelia Mihalcsik
Camelia Elena Neța
Ciprian Constantin Neța

Clasa a VI-a

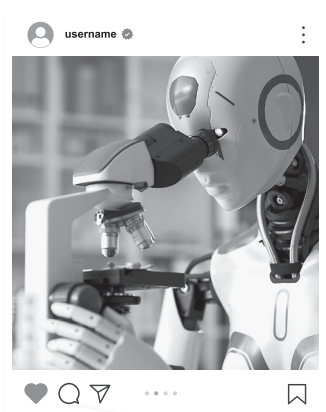
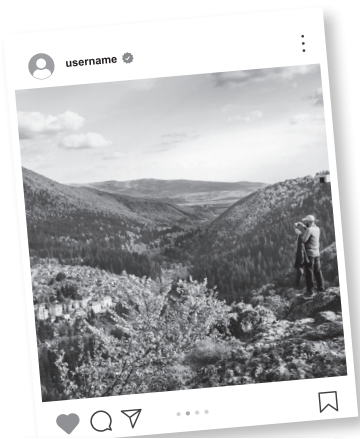


Teste de antrenament
pentru Evaluarea Națională

**MATEMATICĂ
ȘI ȘTIINȚE**

CUPRINS

	Test	Barem
Băile Tușnad	6	88
Parcul Național Retezat	10	90
Pădurea Hoia-Baciu	14	92
Fiii lui Roș Împărat	18	94
Laboratorul inteligent	22	96
Parcul Natural Vânători-Neamț	26	98
Scufița Roșie	30	100
Rezervația Naturală Balta Rovina	34	102
Grădina zmeilor	38	104
Cu familia la ZOO	42	106
Tabără la Cazanele Dunării	46	108
La Grădina Botanică	50	110
La picnic	54	112
Lacul Cuejdel	58	114
Muntele Ceahlău	62	116
Muzeul Viitorului	66	118
Rezervația Biosferei Delta Dunării	70	120
Tabără la mare	74	122
<i>Tărâmul din Mijloc</i> al lui J.R.R. Tolkien ...	78	124
Timișoara – Orașul Rozelor	82	126





Teste de evaluare



[illegible]

(5p) - *punctaj*:

D. branhii si trahei

(5p) - *punctaj*:

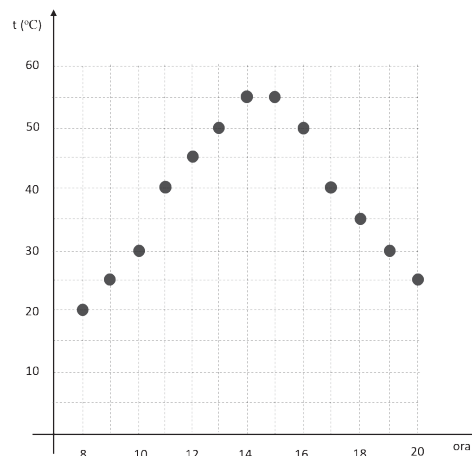
[illegible]

(10p) - *punctaj*:

[illegible]

(5p) - *punctaj*:

D. 40 °C



9 În tăcerea stâncilor din Grădina Zmeilor, natura își desfășoară viața nevăzută după reguli bine stabilite. Fiecare plantă își urmează propriul drum: unele își extrag singure energia din lumină, altele se prind de rădăcinile altora sau formează asocieri tăcute cu ciuperci și alge.

Asociază corect fiecare tip de nutriție din coloana B cu exemplul de plantă din coloana A. *Scrive litera corespunzătoare din coloana B în spațiul punctat din dreptul fiecărei cifre a coloanei A. Un exemplu de tip de nutriție nu permite nicio asociere.* (6p) - punctaj: ☐

Coloana A	Coloana B
..... 1) Brândușa de toamnă	a) Nutriție heterotrofă saprofită
..... 2) Ciuperci cu pălărie	b) Nutriție autotrofă
..... 3) Licheni	c) Nutriție heterotrofă parazită
	d) Nutriție mixtotrofă – simbiotică

10 La poalele dealului Dumbrava, Grădina Zmeilor pare un colț de poveste creat de natură. Stâncile cu forme deosebite, modelate de vânt, apă și variații de temperatură, atrag vizitatori din toate colțurile țării. Precizează o consecință a vizitării intense a Grădinii Zmeilor. Motivează răspunsul dat. (7p) - punctaj: ☐

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

Fiecare stâncă din Grădina Zmeilor are o legendă. Una dintre legende spune că zmeul s-a hotărât să fure soarele de pe cer, susținând că acesta i se cuvine. Făt Frumos merge în Grădina Zmeilor să recupereze soarele.

11 Făt Frumos știe că are de parcurs 18 km prin pădure pentru a ajunge la castelul zmeului. Are însă de trecut prin trei porți pázite de zmei, pe care îi poate învinge doar dacă rezolvă niște probleme de aritmetică. (10p) - punctaj: ☐

Pentru a trece de prima poartă, el trebuie să rezolve următoarea problemă:

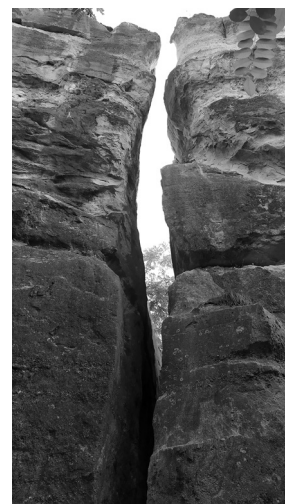
a) Lungimea drumului până la castel este împărțită în trei porțiuni cu lungimile direct proporționale cu numerele 4, 3 și, respectiv, 2. Află ce lungime are fiecare porțiune.

După ce rezolvă corect prima problemă, Făt Frumos parcurge prima porțiune din drum și ajunge la a doua poartă, unde zmeul îi dă a doua problemă:

b) Într-un sat trăiesc 8 zmei, dintre care cel mai tânăr are 150 de ani. Dacă fiecare zmeu are cu 30 de ani mai mult decât cel născut înaintea lui, află câți ani are cel mai bătrân zmeu.

Desigur, Făt Frumos rezolvă și a doua problemă, parcurge și a doua porțiune de drum și la a treia poartă primește a treia problemă:

c) Află media aritmetică ponderată a numerelor 2, 3 și 4 cu ponderile 4, 3 și respectiv 2.



[illegible]

12 Fascinați de peisajul nepământean al rezervației naturale, elevii au dorit să immortalizeze momentele vizitei printr-o sesiune foto. Pentru o iluminare optimă au folosit umbrele reflectorizante și o lampă foto portabilă. Folosind simbolurile elementelor de circuit, reprezintă grafic schema circuitului electric pentru lampa foto. Circuitul este alcătuit dintr-o baterie, un bec, conductoare de legătură și un întrerupător.

(5p) - punctaj:

13 În Grădina Zmeilor, fiecare stâncă pare un personaj dintr-o legendă nemuritoare. Dar legendele pot fi uitate dacă natura e rănită. Notează o recomandare pe care consideri că ar trebui să o respecte turiștii care vizitează Grădina Zmeilor. Precizează o posibilă consecință a nerespectării acestei recomandări. **(6p) - punctaj:**

14 La intrarea în rezervație, un apicultor oferă turiștilor miere de salcâm obținută prin apicultură certificată ecologic, ambalată în borcane de 400 mL. Știind că densitatea mierii de salcâm este $1,4 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$, calculează masa mierii dintr-un borcan. Exprimă rezultatul în grame și kilograme. **(10p) - punctaj:**

[illegible]

15 Speciile de plante precum ciclamenul, păștița, tătăneasa sau brândușa de toamnă colorează discret pajiștile din Grădina Zmeilor. Precizează două acțiuni ale omului care pot afecta negativ aceste specii de plante din rezervația naturală.

FELICITĂRI, AI AJUNS LA SFÂRSITUL TESTULUI!

[illegible]

5 Căsuțele hobbiților erau săpate în dealuri verzi, iar grădinile din jur erau pline de flori. În diminețile calde aerul devenea ușor umed, de parcă frunzele l-ar fi înmproșpat în tăcere.

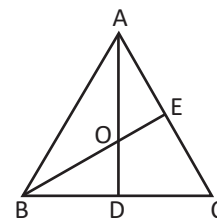
(5p) - *punctaj*:

Procesul prin care, la nivelul frunzei, plantele elimină apa sub formă de vapori se numește:

- A. transpirație
B. respirație
C. fotosinteză
D. germinație

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

Cinci dintre căsuțele hobbiților sunt așezate ca în figura alăturată, în punctele A, B, C, D și E , unde $\triangle ABC$ este echilateral cu latura de 10 m, $AD \perp BC$, $BE \perp AC$.



(5p) - *punctaj*:

[illegible]

(10p) - *punctaj*:

[illegible]

8 În timpul misiunii lor de a distruge Inelul Puterii, Frodo și Sam urcă Mount Doom, un vulcan activ aflat în inima Mordorului. Pe măsură ce se apropie de crater, temperatura aerului crește semnificativ, din cauza căldurii degajate de magmă și a gazelor vulcanice.

Drumul lor începe de pe platoul deșertic Gorgoroth, aflat la o altitudine de 500 m, unde temperatura este de 30 °C. Vârful muntelui se află la 1 700 m, iar temperatura la acea altitudine ajunge la aproximativ 80 °C. Diagrama alăturată, realizată de elevi, prezintă variația temperaturii în funcție de altitudine:

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.
(5p) - punctaj: ☐

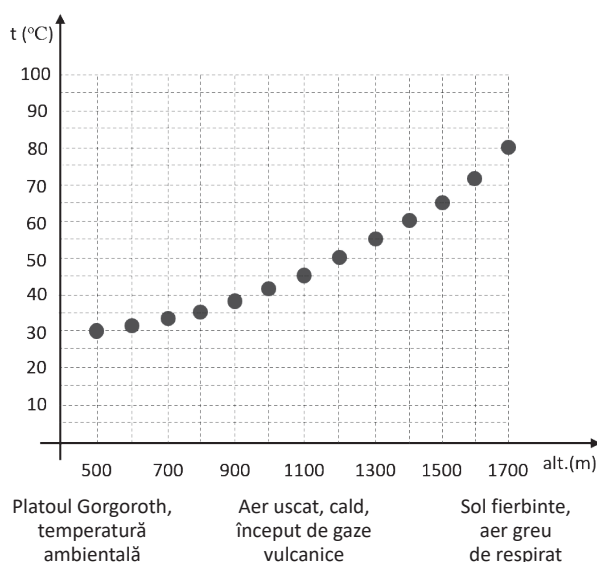
Temperatura indicată în diagramă la altitudinea de 1 400 m este mai mare decât temperatura la 800 m cu:

A. 25 °C

B. 20 °C

C. 15 °C

D. 10 °C



9 Într-o sală de hărți din Minas Tirith, pe un pergament vechi sunt desenate animale care trăiau în habitate diferite.

Asociază corect fiecare animal din coloana A cu ecosistemul din coloana B. *Scrie litera corespunzătoare din coloana B în spațiul punctat din dreptul fiecărei cifre a coloanei A. Un ecosistem din coloana B nu permite nicio asociere.*
(6p) - punctaj: ☐

Coloana A	Coloana B
..... 1) Pițigoiul de brădet	a) Pădurea de conifere
..... 2) Ciocănitorea pestriță	b) Pajiștea de stepă
..... 3) Dropia	c) Pădurea de foioase
	d) Pajiștea alpină

10 În timpul călătoriei prin Munții Cețoși spre tărâmul elfilor Rivendell, Aragorn le-a povestit hobbiților că pe versanții sudici pot fi întâlnite mai multe reptile decât pe cei nordici. *Scrie două explicații posibile pentru numărul mai mare de exemplare ale acestor specii pe versanții sudici, în comparație cu cei nordici.* (7p) - punctaj: ☐

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

Într-o noapte cu lună plină, în miezul ținutului neutru Valera, a fost convocată o adunare rară, cum nu se mai văzuse de o mie de ani. Sub coroana uriașă a Stejarului Alb, un copac atât de vechi încât nici elfii nu-i mai țineau minte sămânța, s-au adunat 306 elfi, pitici și hobbiți.



11 Dacă numărul de reprezentanți ai elfilor, piticilor și hobbiților sunt trei numere invers proporționale cu 0,1; 0,2 și 0,(3), află câți reprezentanți ai fiecărei rase au participat la adunare. **(10p) - punctaj:**

[illegible]

12 Pentru a studia detaliile de pe harta Tărâmului din Mijloc, elevii folosesc lupe dotate cu bec LED. Folosind simbolurile elementelor de circuit, reprezintă grafic schema circuitului electric atașat lupei. Circuitul este alcătuit dintr-o baterie, un bec, conductoare de legătură și un întrerupător. **(5p) - punctaj:**

13 Într-o poiană ascunsă din Mirkwood – Pădurea Neagră, Bilbo și cei care îl însoțeau au descoperit plante rare, unele dintre ele ocrotite de lege. Scrie o recomandare pe care consideri că ar trebui să o respecte turiștii care vizitează zonele cu plante protejate. Precizează o posibilă consecință a nerespectării acestora.

14 Mithrilul sau „argintul de Moria”, descoperit și exploatat de piticii din Khazad-dûm, era cunoscut pentru rezistența sa extraordinară și masa foarte redusă. Frodo poartă o cămașă de zale din mithril, făcută să-i acopere trunchiul și umerii. Cămașa are un volum estimat de $1,2 \text{ dm}^3$ și o masă de 4,2 kg. Calculează densitatea mithrilului în $\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$. **(10p) - punctaj:**

[illegible]

15 În sudul Pământului de Mijloc, în apropierea deșerturilor din Harad, Sam a observat că trăiesc animale care au învățat să supraviețuiască în căldură extremă. Precizează două adaptări ale animalelor care trăiesc în zonele calde și aride. **(6p) - punctaj:**

FELICITĂRI, AI AJUNS LA SFÂRȘITUL TESTULUI!

