



**EVALUAREA NAȚIONALĂ**  
**LA FINALUL CLASEI a VI-a**  
**Anul școlar 2023 - 2024**

**Matematică și Științe ale naturii**  
**TEST 1**

**Județul/sectorul .....**

**Localitatea .....**

**Unitatea de învățământ .....**

**Numele și prenumele elevei/elevului .....**

.....

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

**Băiat** ☐

**Fată** ☐

## Nacionalni Park Planine Maramures

Učenici VI – og razreda, članovi Kluba fotografije *Foto – Eco*, strastveni prema prirodi i slici, predložili su provesti dio ljetnog raspusta u Nacionalnom Parku Planine Maramures kako bi snimali slike prirodom u svom sjaju.

Nacionalni Park Planine Maramures, nalazi se na sjevernoistočnoj strani županije Maramures, je prirodno područje nacionalnog interesa, imajući kao cilj zaštitu bioraznolikosti, očuvanje spontane flore, divljih životinja, kao i prirodnih staništa.

***Da bi odgovorio na vježbe 1-5, čitaj slijedeći tekst:***

Dani raspusta predstavili su nezaboravno iskustvo, posebno jer učenici su išli prvi dio turističke rute Mocanitom (vlak koji vozi na šumskoj pruzi s kraćim razmakom kolosijeka nego na običnoj željeznici). Znatiželjni da saznaju tehničke podatke, učenici su se dokumentirali i popunili u slijedećoj tablici dvije osobine parne lokomotive Mocanita, kao i još triju parnih lokomotiva, sve izgrađene u Rešici.

Osobine	<i>lokomotiva Mocanita</i>	<i>lokomotiva 704 serija</i>	<i>lokomotiva Principesa Elena</i>	<i>lokomotiva CFU 14</i>
dužina (mm)	7100	6580	6800	9400
masa (t)	21	17	16	45

<i>Cod</i>	21	00	01	02	03	99
------------	----	----	----	----	----	----

**1.** *Zaokruži slovo ispred točnog odgovora.*

Prema podacima iz tablice, dužina lokomotive Mocanita je:

- a) 6800 mm**  
**b) 7100 mm**  
**c) 7400 mm**  
**d) 21 t**

<i>Cod</i>	21	00	01	02	03	99
------------	----	----	----	----	----	----

**2. Zaokruži slovo ispred točnog odgovora.**

Prema podacima iz tablice, masa *lokomotive CFU 14* je veća od mase *lokomotive Mocanita* sa:

- a) 14 t  
b) 24 t  
c) 45 t  
d) 66 t

[illegible]

Jedinica mjere u kojoj je mjerena masa jedne lokomotive, u tablici, je:

- d) vrijeme**

4. Učenici išli su Mocanitom i su putovali turističkom rutom dužinom od 21,6 km, u Dolini Vasera do stanice Paltinul, u 120 minuta. Izračunaj vrijednost prosječne brzine. Izrazi rezultat u m/s.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin, dark gray lines. There are 20 columns and 20 rows of these squares, creating a total area of 400 small squares. The margins are consistent on all sides, and there are no markings, text, or drawings on the paper.

5. Fauna Nacionalnog Parka Planine Maramures je predstavljena od različitih vrsta živih bića predstavljene od kukaca, riba, vodozemca, gmazova, ptica i sisavaca. Šetajući se kroz park, učenici su slikali više guštera koji se greju na suncu.

*Zaokruži slovo ispred točnog odgovora.*

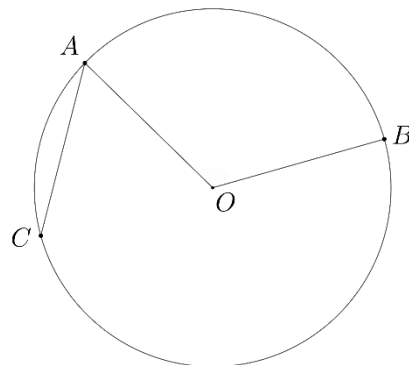
Gušter diše kroz:

- d) dušnik**

***Da bi odgovorio na vježbe 6-10, čitaj slijedeći tekst:***

U jedan od tih dana, održano je natjecanje slika. Odlučeno je da, iz četiri različitih točka, označene na terenu  $A$ ,  $B$ ,  $C$  i  $O$ , svaki učenik da napravi po jednu sliku okolice. Svaki učenik je krenuo iz točke  $C$  i išao rutom  $C-A-O-B$ .

Učenici su dobili skicu iz susjedne slike, prijedene rute. Nakon kraja natjecanja slika, učenici, zajedno sa nastavnikom matematike, analizirali su geometrijsku konfiguraciju iz skice.



Na susjednoj slici, točke  $A$ ,  $B$  i  $C$  nalaze se na krugu koji ima središte  $O$  tako da točke  $B$  i  $C$  dijametralno su suprotne i mjera malog luka  $AB$  je  $120^\circ$ .

<i>Cod</i>	2	1	0	9
------------	---	---	---	---

**6.** Pokaži da mjera malog luka  $AC$  je  $60^\circ$ .

[illegible]

<i>Cod</i>	21	11	12	13	00	01	99
------------	----	----	----	----	----	----	----

7. Znajući da polumjer kruga je 20m, saznaj dužinu rute  $C-A-O-B$ .

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

[illegible]

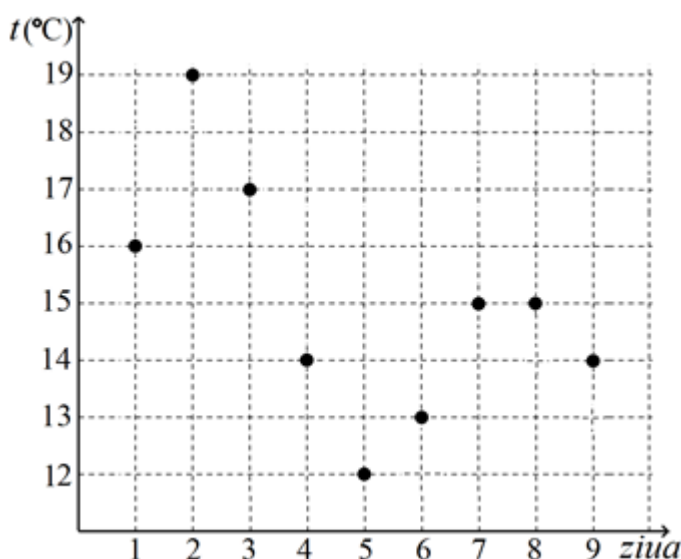
<i>Cod</i>	21	00	01	02	03	99
------------	----	----	----	----	----	----

8. Pripremajući pješačenje, učenici su se informirali i o predviđenim temperaturama u Nacionalnom Parku Planine Maramures svakog dana u slijedećim devet danima, u 7 sati. Podatke su predstavljene u slijedećem dijagramu.

*Zaokruži slovo ispred točnog odgovora.*

Predviđena temperatura u trećem danu je veća od predviđene temperature u šestom danu sa:

- a)** 3°C  
**b)** 4°C  
**c)** 6°C  
**d)** 17°C



*Cod*    21    11    12    00    99

**9.** U okviru natjecanja slika, zajedno s opisom snimljenih živih bića, učenici su predstavljali i podatke o njihovim različitim funkcijama, kao što su prehrana, disanje itd. Točno poveži primjeri živih bića iz A kolone sa karakterističnom vrstom prehrane iz B kolone. Napiši odgovarajuće slovo iz B kolone na točke ispred svakog broja A kolone. Jedna vrsta prehrane ne dopušta nijedno povezivanje.

A kolona	B kolona
..... 1. Jele	a) Hetrotrofna parazitska prehrana
..... 2. Šampinjoni s klobukom	b) Saprofitska heterotrofna prehrana
..... 3. Lišajevi	c) Autotrofna prehrana
	d) Misotrofna/mješovita prehrana - simbiot

**10.** Drugi zahtjev unutar natjecanja je bio identifikacija u slikama nekih životinja i njihov raspored u odgovarajuće grupe. Imenuj jednu životinju koja pripada grupi sisavaca i koja nalazi se u planinskim područjima. Napiši jedan argument u korist njezine pripadnosti grupi sisavaca.

***Da bi odgovorio na vježbe 11 – 15, čitaj slijedeći tekst:***

Površina Nacionalnog Parka Planine Maramures predstavlja preko 10% iz ukupne površine zaštićenih područja naše države. Park sadrži 171 kilometara označenih turističkih ruta, tri rute za bicikl i četiri tematske rute.

**11.** Da bi napravili album kampa, učenici su uspostavili da je potrebna jedna baza podataka sa 1500 slika, koje da snimaju aspekte flore, faune i pejzaža. Slike koje se odnose na floru predstavljaju trećinu iz ukupnog broja slika, one koje se odnose na faunu predstavljaju 25% od ostalih slika, a one koje su ostale snimke su pejzaža iz Nacionalnog Parka Planine Maramures. Znajući da za snimanje 250 slika sa pejzažima učenicima je potreban 1 sat, saznaj koliko sata su potrebni učenicima da snimaju određeni broj slika sa pejzažima.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin, dark gray lines. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a total of 400 square units. The background is white, and the grid covers the entire area of the page.



**14.** Učenici su saznali da parna lokomotiva Mocanite upotrebljava kao gorivi drvo i ugljen. Komad ugljena ima masu od 120 g i volumen  $160\text{ cm}^3$ . Izračunaj gustoću komada ugljena. Izrazi rezultat u  $\text{kg/m}^3$ .

[illegible]

**15.** U posljednjem danu provedenome u Nacionalnom Parku Planine Maramures, učenici su popunili album kampa sa slikama nekih vrsta ptica, kao na primjer planinski orao, obični mišar, ptica škara, čupava sjenica. Kaži dvije čovjekove aktivnosti koje mogu utjecati ptičiju populaciju iz nacionalnog parka.

---

---

---

---

---

---

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