



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII

CENTRUL NAȚIONAL DE POLITICI
ȘI EVALUARE ÎN EDUCAȚIE

**EVALUAREA NAȚIONALĂ
LA FINALUL CLASEI a VI-a
Anul școlar 2024 - 2025**

**Matematică și științe
TEST**

Județul/sectorul
Localitatea
Unitatea de învățământ
Numele și prenumele eleviei/elevului
.....
Clasa a VI-a

Parcul Natural Munții Maramureșului

Elevii clasei a VI-a, membri ai Clubului de fotografie *Foto-Eco*, pasionați de natură și fotografie, și-au propus să petreacă o parte din vacanța de vară în Parcul Natural Munții Maramureșului pentru a surprinde în imagini natura în splendoarea ei.

Parcul Natural Munții Maramureșului, situat în nord-estul județului Maramureș, este o arie naturală de interes național, având ca scop protejarea biodiversității, conservarea florei spontane, a faunei sălbaticice, precum și a habitatelor naturale.

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

Zilele de vacanță au reprezentat o experiență de neuitat, mai ales că elevii au parcurs prima parte a traseului turistic cu Mocănița (un tren care circulă pe o cale ferată forestieră cu distanță dintre șine mai mică decât la o cale ferată obișnuită). Curioși să afle amănunte tehnice, elevii s-au documentat și au completat în tabelul următor două caracteristici ale locomotivei cu abur a Mocăniței, precum și ale altor trei locomotive cu abur, toate construite la Reșița.

Caracteristici	<i>locomotiva Mocăniței</i>	<i>locomotiva seria 704</i>	<i>locomotiva Principesa Elena</i>	<i>locomotiva CFU 14</i>
lungimea (mm)	7100	6580	6800	9400
masa (t)	21	17	16	45

1. Cod: Punctaj:

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

Conform informațiilor din tabel, lungimea *locomotivei Mocăniței* este egală cu:

- A. 6800 mm
- B. 7100 mm
- C. 7400 mm
- D. 21t

2. Cod: Punctaj:

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

Conform informațiilor din tabel, masa *locomotivei CFU 14* este mai mare decât masa *locomotivei Mocăniței* cu:

- A. 14 t
- B. 24t
- C. 45t
- D. 66t

3. Cod: Punctaj:

3. Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

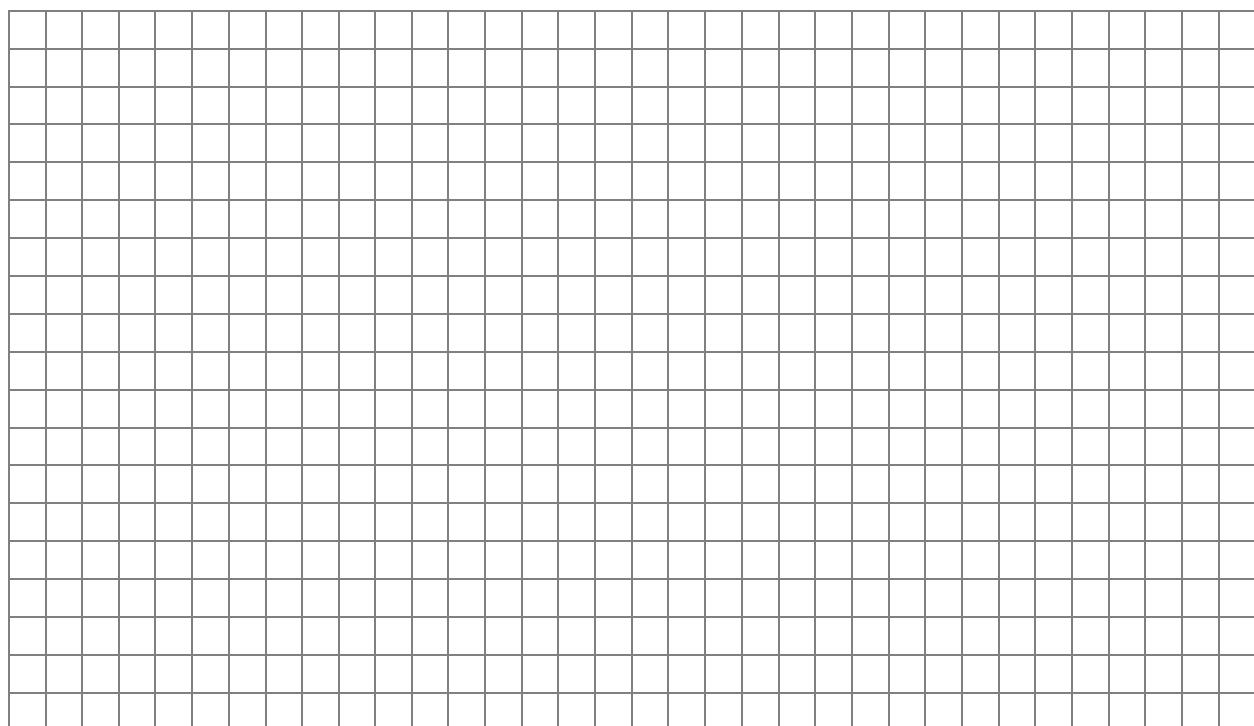
(5p)

Unitatea de măsură în care este exprimată masa unei locomotive, în tabel, este:

- A.** kilogramul
- B.** milimetru
- C.** tona
- D.** timpul

4.a **4.b** **4.c** **4.d**

4. Elevii au mers cu Mocănița și au parcurs traseul turistic cu lungimea de 21,6 km, pe Valea Vaserului până la stația Paltinul, în 120 de minute. Calculează valoarea vitezei medii. Exprimă rezultatul în m/s. (10p)



5. Cod: Punctaj:

5. Fauna Parcului Natural Munții Maramureșului este reprezentată de numeroase specii de animale reprezentate de insecte, pești, amfibieni, reptile, păsări și mamifere. Plimbându-se prin parc, elevii au surprins în fotografii mai multe șopârle care se încălzeau la soare.

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(5p)

Șopârla respiră prin:

- A.** branhii
- B.** piele
- C.** plămâni
- D.** trahei

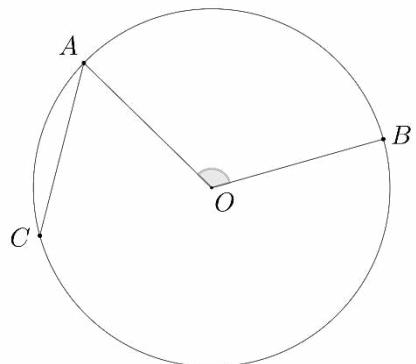
Pentru a răspunde la cerințele 6 – 10, citește următorul text:

Într-una dintre zile, s-a desfășurat un concurs de fotografii. S-a stabilit ca, din patru puncte diferite, marcate pe teren cu A , B , C și O , fiecare elev să realizeze câte o fotografie a împrejurimilor. Fiecare elev a pornit din punctul C și a parcurs traseul $C-A-O-B$.

Elevii au primit schiță din figura alăturată, a traseului parcurs.

După terminarea concursului de fotografii, elevii, împreună cu profesorul de matematică, au analizat configurația geometrică din schită.

În figura alăturată, punctele A , B și C sunt situate pe cercul de centru O astfel încât punctele B și C sunt diametral opuse și măsura arcului mic AB este egală cu 120° .



6.a

6.b

(5p)

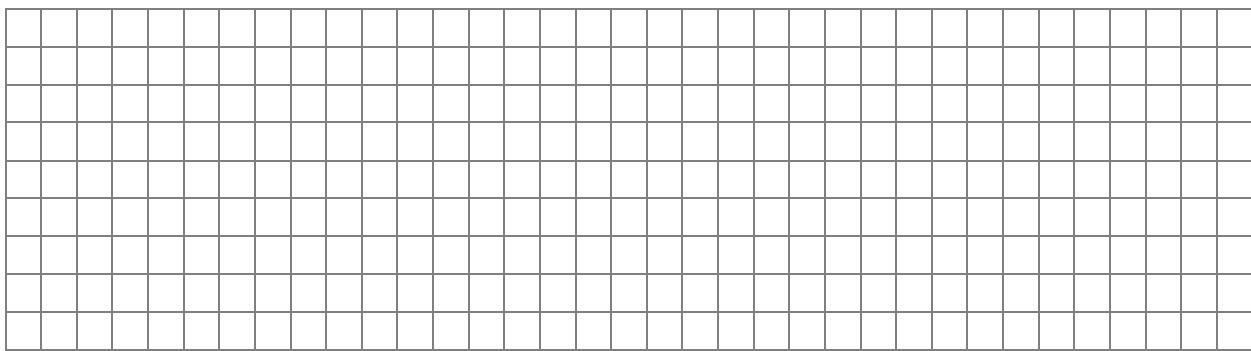
6. Arată că măsura arcului mic AC este egală cu 60° .

7.a

7.b

7.c

7. Stiind că raza cercului este egală cu 20 m , determină lungimea traseului $C-A-O-B$. (10p)



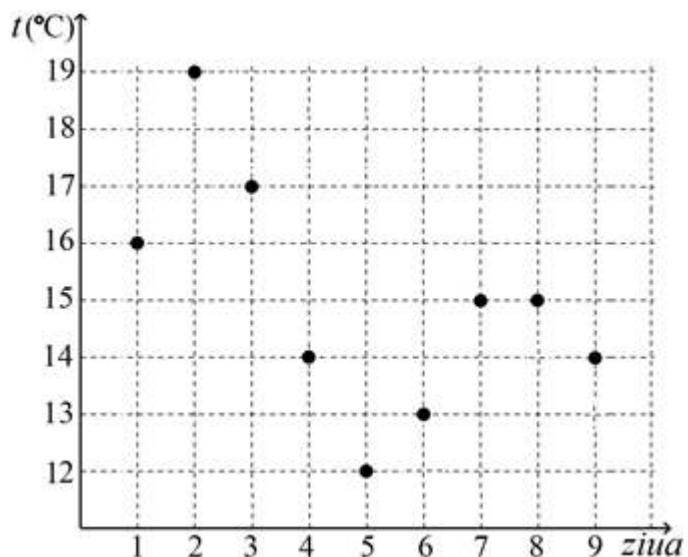
8. Cod: Punctaj:

8. Pregătind drumețiile, elevii s-au informat și despre temperaturile prognozate a se înregistra în Parcul Natural Munții Maramureșului în fiecare dintre următoarele nouă zile, la ora 7. Informațiile sunt reprezentate în diagrama alăturată.

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect. (5p)

Temperatura prognozată a se înregistra în a treia zi este mai mare decât temperatura prognozată a se înregistra în a șasea zi cu:

- A. 3°C
- B. 4°C
- C. 6°C
- D. 17°C



9.

9. În cadrul concursului de fotografii, odată cu descrierea viețuitoarelor fotografiate, elevii au prezentat și informații despre diferite funcții ale acestora, cum ar fi nutriția, respirația etc. Asociază corect exemplele de viețuitoare din coloana A cu tipul de nutriție caracteristic acestora din coloana B. Scrie litera corespunzătoare din coloana B în spațiul punctat din dreptul fiecărei cifre a coloanei A. Un tip de nutriție nu permite nicio asociere. (6p)

Coloana A	Coloana B
..... 1. Brazi	a) Nutriție heterotrofă parazită
..... 2. Ciuperci cu pălărie	b) Nutriție heterotrofă saprofită
..... 3. Licheni	c) Nutriție autotrofă
	d) Nutriție mixotrofă/mixtă – simbiontă

10.a**10.b**

10. O altă cerință în cadrul concursului a fost identificarea în fotografii a unor animale și încadrarea acestora în grupele corespunzătoare. Numește un animal care aparține grupului mamiferelor și care este răspândit în zonele de munte. Scrie un argument în favoarea încadrării acestuia în grupul mamiferelor. **(7p)**

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

Aria suprafeței Parcului Natural Munții Maramureșului reprezintă peste 10% din totalul ariilor zonelor protejate din țara noastră. Parcul cuprinde 171 de kilometri de trasee turistice marcate, trei trasee de bicicletă și patru trasee tematice.

11.a**11.b****11.c**

11. Pentru a realiza un album al taberei, elevii au stabilit că este necesară o bază de date cu 1500 de fotografii, care să surprindă aspecte legate de floră, faună și peisaje. Fotografiile referitoare la floră reprezintă o treime din numărul total de fotografii, cele referitoare la faună reprezintă 25% din rest, iar cele rămase surprind peisaje din Parcul Natural Munții Maramureșului.

Știind că pentru a realiza 250 de fotografii cu peisaje elevii au nevoie de 1 oră, determină câte ore sunt necesare elevilor pentru a realiza numărul stabilit de fotografii cu peisaje. **(10p)**

12.a

12.b

12. Pentru că în una dintre zile elevii și-au propus o drumeție mai lungă în Parcul Natural Munții Maramureșului, aceștia și-au pus în rucsac lanterne. Folosind simbolurile elementelor de circuit, desenează schema circuitului electric al unei lanterne. Circuitul este alcătuit dintr-o baterie, un bec, conductoare de legătură și un întrerupător. (5p)

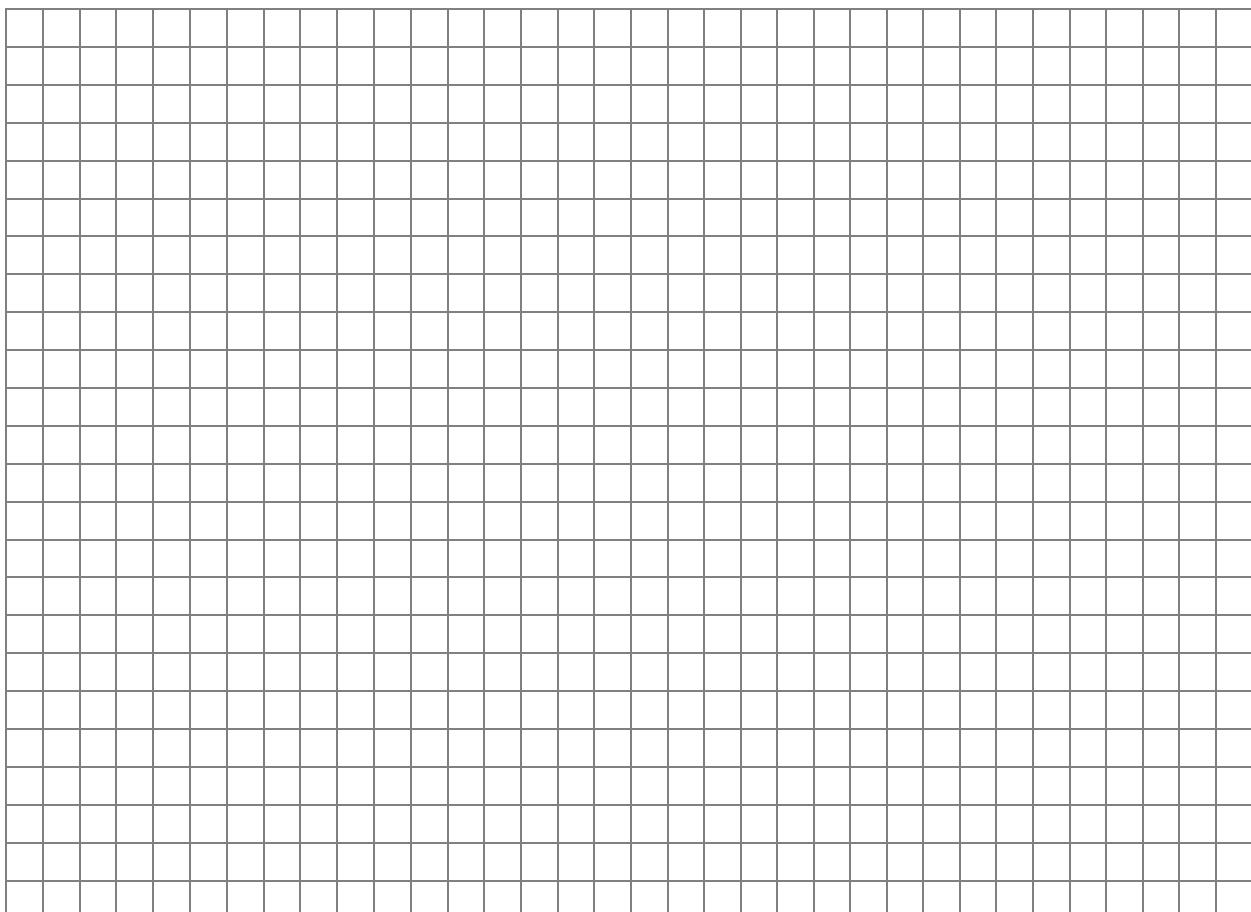
13.a

13.b

13. Călătoria cu Mocănița pe una dintre cele mai spectaculoase văi din Maramureș permite descoperirea unui peisaj de o frumusețe rară, cu păduri de fag și de răšinoase, cu o mare varietate de alte plante și de animale, unele ocrotite prin lege. Scrie o recomandare pe care consideri că ar trebui să o respecte turiștii care aleg călătoria cu Mocănița. Precizează o posibilă consecință a nerespectării acestei recomandări. (6p)

14.a**14.b****14.c****14.d**

14. Elevii au aflat că locomotiva cu abur a Mocăniței folosește drept combustibil lemnul și cărbunele. O bucată de cărbune are masa de 120 g și volumul de 160cm^3 . Calculează densitatea bucății de cărbune. Exprimă rezultatul în kg/m^3 . **(10p)**

**15.**

15. În ultima zi petrecută în Parcul Natural Munții Maramureșului, elevii au completat albumul taberei cu fotografii ale unor specii de păsări, ca de exemplu acvila de munte, șorecarul comun, forfecuța, pițigoiul-moțat. Precizează două acțiuni ale omului care pot afecta populațiile de păsări din parcul natural. **(6p)**

FELICITĂRI, AI AJUNS LA SFÂRȘITUL TESTULUI!