



**EVALUAREA NAȚIONALĂ  
LA FINALUL CLASEI a VI-a  
Anul școlar 2016 - 2017**

**Matematică și Științe ale naturii  
TEST 2**

**Județul/sectorul .....**

**Localitatea .....**

**Unitatea de învățământ .....**

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

.....

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

**Băiat** ☐

**Fată** ☐

## Národný park Domogled – Valea Cernei (Parcul Național Domogled – Valea Cernei)

Založený v roku 1990, Národný park Domogled – Valea Cernei sa nachádza na juhozápade Rumunska a tiahne sa po rozlohe troch žúp: Caraș-Severin, Mehedinți a Gorj.

V Národnom parku Domogled – Valea Cernei sú 32 turistických trás rôzne náročných pre vrcholové športy ako sú napríklad horolezectvo a šplhanie. Taktiež na celej rozlohe parku sú umiestnené informačné tabule najmä v blízkosti navštevovaných turistických trás.

*Aby si mohol odpovedať na otázky 1 – 5, prečítaj nasledovný text:*

Žiaci sa poinformovali o rezerváciách, ktoré by prípadne mohli navštíviť a zistili, že v Národnom parku Domogled – Valea Cernei je jedenásť prírodných rezervácií. V doluuvedenej tabuľke sú uvedené informácie o rozlohe štyroch rezervácií, ktoré žiaci navštívili ako aj dĺžka trasy prekonanej žiakmi pre každú z nich.

<b>Rezervácia</b> <b>Vlastnosti</b>	<b>Končiar Stan</b> <b>(Vârful lui Stan)</b>	<b>Údolie Țesna</b> <b>(Valea Țesna)</b>	<b>Ciucevele</b> <b>Cernei</b>	<b>Rezervácia</b> <b>Domogled</b> <b>(Rezervația</b> <b>Domogled)</b>
Rozloha (ha)	120	160	1166	2383
Dĺžka turistickej trasy, ktorú žiaci prešli (hm)	50	95	80	60

Cod

1. Zakrúžkuj písmeno zodpovedajúce správnej odpovedi:

Podľa údajov z tabuľky, dĺžka trasy prekonanej žiakmi, počas návštevy rezervácie **Končiara Stan** je:

- a) 50 hm
- b) 60 hm
- c) 80 hm
- d) 120 hm

Cod

2. Zakrúžkuj písmeno zodpovedajúce správnej odpovedi:

Podľa údajov z tabuľky, rozloha rezervácie **Ciucevele Cernei** je väčšia ako rozloha **Valea Țesna** o:

- a) 30 ha
- b) 40 ha
- c) 1006 ha
- d) 1046 ha

- a) hektár  
b) meter  
c) ruleta  
d) hektometer

4. Skupina žiakov, ktorá navštívila Rezerváciu Domogled prešla trasu o dĺžke 6 km s priemernou rýchlosťou  $0,4 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ . Vypočítaj čas, za ktorý skupina prešla túto vzdialenosť. Vyjadri výsledok v minútach.

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 additional markings.

5. Prvé údaje o skúmaní živočíchov (hmyz, vtáky) z oblasti Národného parku Parcul Național Domogled – Valea Cernei sa zjavili ešte v roku 1794. Výskumy ukázali, že viac ako 45% z celkového počtu druhov motýľov z našej krajiny (više 1500 druhov) žijú v tomto parku.

*Zakrúžkuj písmeno zodpovedajúce správnej odpovedi:*

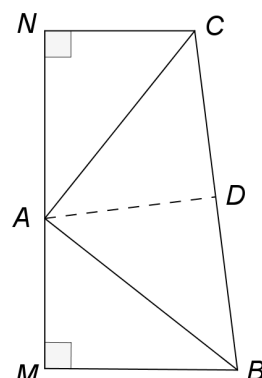
Jedno prispôsobenie motýľov pre let je:

- a)** vývoj s metamorfózou (vajíčko-húsenica-kukla-dospelý)
- b)** rozdelenie tela na hlavu, hrud' a brucho
- c)** prítomnosť krídel pokrytých jemnými šupinami
- d)** prítomnosť troch párov tenkých nôh

*Aby si odpovedal na otázky 6 – 10, prečítaj nasledovný text:*

Medzi výchovné programy organizované správou Národného parku Domogled – Valea Cernei patria aj vychádzky. Žiaci dostali mapu turistických trás, miest oddychu a pozorovateľní chránených druhov.

Oddýchové miesta pozdĺž turistickej trasy, ktorú prešli žiaci, sú znázornené na vedľajšom výkrese pomocou bodov  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $M$  a  $N$ . Na výkrese, body  $M$ ,  $A$  i  $N$  sú kolíneárne,  $\sphericalangle AMB$  a  $\sphericalangle ANC$  sú pravé uhly,  $AM = NC = 4\text{cm}$  a  $AN = MB = 5\text{cm}$ .



*Cod*    2    1    0    9

6. Vypočítaj dĺžku úsečky  $MN$ .

[illegible]

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

7. Na strane  $BC$  je daný bod  $D$  tak, že  $AD \perp BC$ . Nájdi veľkosť uhla  $BAD$ .

[illegible]



**10.** Na území Parku Domogled – Valea Cernei sa nachádza Adamova jaskyňa. Možno tu pozorovať veľké kolónie netopierov ako aj niektoré bezstavovce.

Napíš dva dôvody v prospech tvrdenia, že vysoká návštevnosť jaskyne skupinami exkurzionistov by mohla narušiť život jaskynných zvierat.

---

---

---

---

---

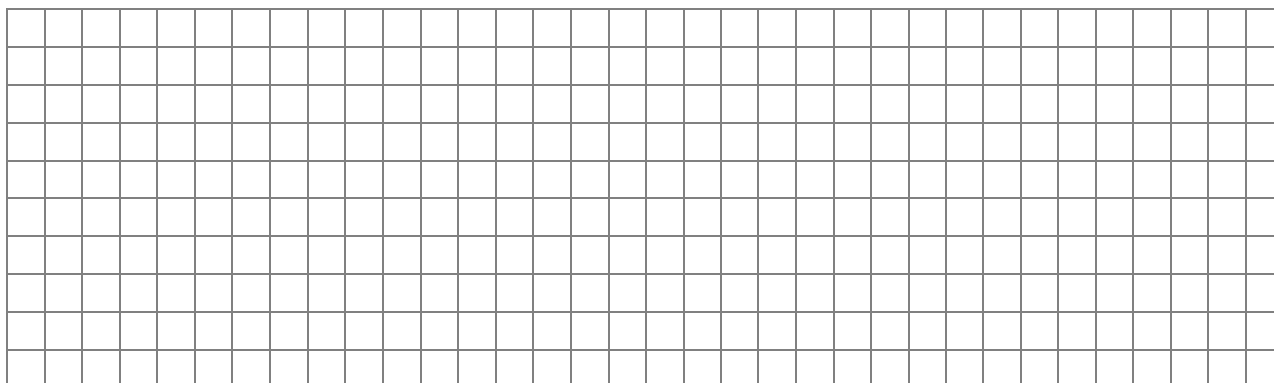
---

***Aby si odpovedal na úlohy 11 – 15, prečítaj nasledovný text:***

V Národnom parku Domogled – Valea Cernei nachádzame veľa turistických objektívov najmä s krásnymi výhľadmi. Národná cesta 67D a cesta, ktorá prechádza údolím Černey umožnili rozšírenie turistických aktivít a nové vychádzky.

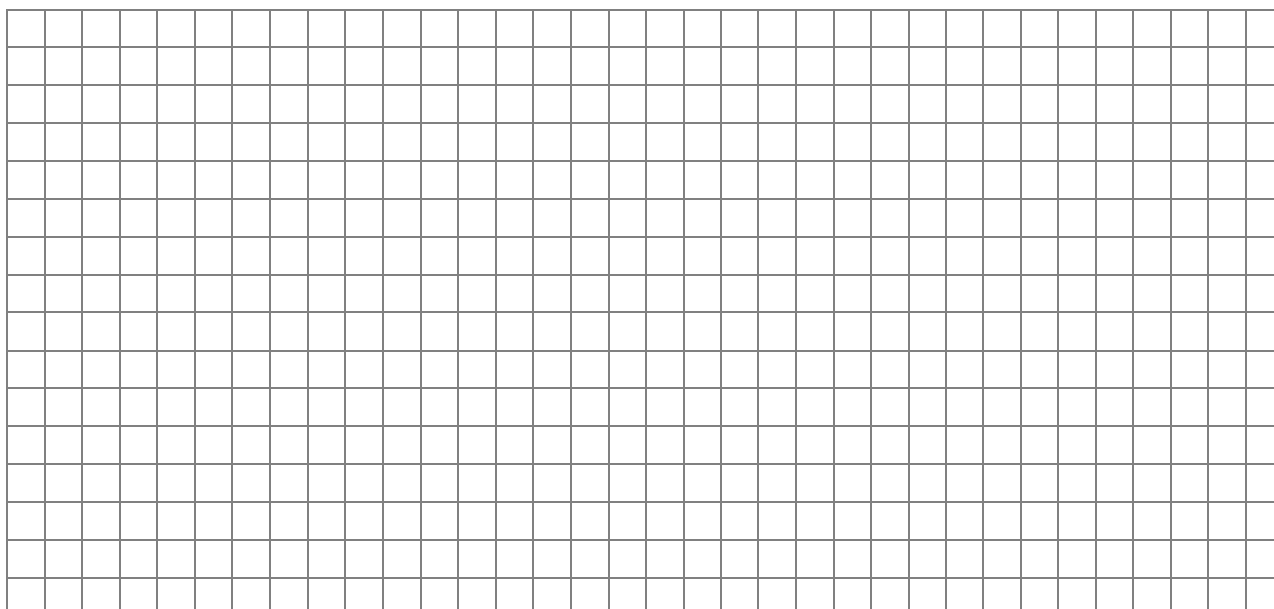
**11.** V jeden deň, keď žiaci nešli na exkurziu, urobili si matematickú súťaž. Návrhli 120 úloh, z ktorých učitelia vybrali niekoľko úloh pre konečné kolo. Triedenie úloh sa robilo v dvoch etapách: v prvej etape vyradili 70% z návrhnutých úloh a v druhej etape vybrali jednu štvrtinu z úloh, ktoré zostali. Vypočítaj počet úloh, ktoré vybrali do konečného kola súťaže.

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.



Cod 21 11 12 00 99

**12.** Pre zaistenie nočného osvetelenia v blízkosti istej chaty sa používa žiarovka napojená na elektrický generátor. Použijúc symboly prvkov obvodu, nakresli schému elektrického obvodu zloženého z elektrického generátora, žiarovky, vodiča a jedného spínača.



Cod 2 1 0 9

**13.** V oblasti parku, v blízkosti vody, v potokoch a horských riekach možno sledovať rôzne druhy obojživelníkov: mlok, salamandra, skokan hnedý, rosnička.

Napiš dve charakteristiky salamandry, ktorými by si dokázal, že je obojživelníkom a nie plazom.

---

---

---

---

---

---

**14.** Podľa Ustanovení Národného parku Parcul Național Domogled – Valea Cernei, na území parku, stavby musia rešpektovať miestne stavebné tradície. Stavby musia byť urobené z kameňa a dreva. Pre niektoré stavby sa použili suché drevené hrady s hustotou  $0,8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ . Vypočítajte hmotnosť jednej drevenej hrady, s objemom  $0,15 \text{ m}^3$ . Vyjadri výsledok v kilogramoch.

[illegible]

**15.** Druhy plazov z Národného parku Domogled – Valea Cernei, ako korytnačka suchozemská, užovka stromová, vretenica rožkatá sú stále zriedkavejšie v parku, ich počet stále klesá. Práve preto, tieto druhy sú chránené zákonom.

---

---

---

---

---

---

---

*Pagina 8 din 8*