



**EVALUAREA NAȚIONALĂ
LA FINALUL CLASEI a VI-a
Anul școlar 2014 - 2015**

**Matematică și Științe ale naturii
TEST 1**

Județul/sectorul

Localitatea

Unitatea de învățământ

Numele și prenumele elevei/elevului

.....

Clasa a VI-a

Băiat ☐

Fată ☐

Národný park Retezat

Národný park Retezat, nachádzajúci sa v Južných Karpatoch, bol založený v roku 1935 a od roku 1979 bol vyhlásený za Rezerváciu biosféry. Park má 20 končiarov vyšších než 2000 m, sú v ňom desiatky ľadovcových jazier a skoro 1200 druhov rastlín a stovky druhov bezstavovcov a stavovcov.

Počas výletov horstvom Retezat je možné vidieť: kamzíka, jeleňa, hlucháňa, lastovičku, rysa, vlka, medveďa atď. Farebný obraz dopĺňujú rozmanité druhy kvetov, napríklad plesnivec, žltý horský mak, nezábudka a divý narcis.

Skôr než odpovieš na zadania 1 – 5, prečítaj si nasledovný text:

Najľákavejšie z Národného parku Retezat sú ľadovcové jazerá. Vďaka nim táto oblasť dostala názov “Čarovný kraj s modrými očami”. V nižšie uvedenej tabuľke sú uvedené informácie o hĺbke a obsahu plochy niektorých jazier v Národnom parku Retezat.

Jazero Vlastnosti	Ana	Bucura	Zănoaga	Florica
obsah plochy (ha)	3	9	6	1
hĺbka (m)	12	16	29	6

Cod 1 0 9

1. Zakrúžkuj písmeno prislúchajúce správnej odpovedi.

Podľa údajov z tabuľky, hĺbka jazera Bucura je:

- a) 9 m
- b) 12 m
- c) 16 m
- d) 29 m

Cod 1 0 9

2. Zakrúžkuj písmeno prislúchajúce správnej odpovedi.

Podľa údajov z tabuľky, obsah plochy jazera Florica je menší než obsah plochy jazera Ana o:

- a) 1 ha
- b) 2 ha
- c) 5 ha
- d) 8 ha

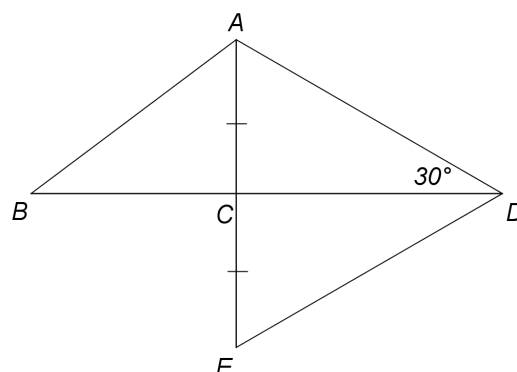
99

9

Skôr než odpovieš na zadania 6 – 10, prečítaj si nasledovný text:

Horstvo Retezat má veľa turistických chodníkov. Najmalebnejší výhľad v Národnom parku Retezat sa nachádza medzi jazerom Bucura a jazerom Zănoaga.

Skupina turistov si postavila stany na brehu jazera Bucura, vedľa Záchranárskej chaty. Na priloženom obrázku, bod A znázorňuje Záchranársku chatu a kolineárne body B , C a D predstavujú miesta, kde sú postavené tri stany.



Stany sú postavené tak, aby $AB = 50\text{ m}$,
 $BC = 40\text{ m}$ a $AC = 30\text{ m}$.

Cod 2 1 0 9

6. Vypočítaj obvod trojuholníka ABC .

[illegible]

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

7. V bode E , symetrickom s bodom A voči priamke BD , je postavený ďalší stan. Viediac, že $AC \perp BD$ a $m(\sphericalangle ADC) = 30^\circ$, vypočítaj vzdialenosť medzi stanmi postavenými v bodoch D a E .

[illegible]

10. V parku sa nachádza deväť druhov plazov, ako napríklad: jašterica zelená, užovka stromová, vretenica, užovka hladká atď. Hoci je na našom území len jeden druh chránený, šesť druhov je považovaných za ohrozené a ich počet stále viac klesá.

Spresni jednu možnú príčinu klesania počtu vreteníc.

Skôr než odpovieš na zadania 11 – 15, prečítaj si nasledovný text:

Vedecká rezervácia Gemenele patrí do Národného parku Retezat a predstavuje, z vedeckého hľadiska, najhodnotnejšiu časť parku. Hranice rezervácie boli určené v roku 1955. Národný park zamestnal strážcov na ochranu prírody (rangerov). Rangeri poskytujú turistom informácie, pomáhajú pri obnovovaní turistických značiek, sledujú populácie divých zvierat, kontrolujú rešpektovanie právnych predpisov v chránenej oblasti.

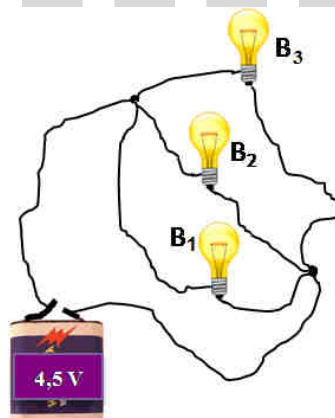
11. Jeden z rangerov spozoroval, že súčet jeho veku a vekov svojich dvoch detí, Mária a Viktor, sa rovná 60 rokov. Máriin vek predstavuje $\frac{1}{6}$ z týchto 60 rokov, pokým Viktorov vek predstavuje 20% zo 60 rokov. Urči rangerov vek.

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.

[illegible]

Cod 21 11 12 00 99

12. Rangeri odporúčajú turistom mať u seba baterky, pre prípad, že ich zastihne večer v lese. Elektrický obvod z priloženého obrázka možno použiť na zhotovenie baterky s tromi žiarovkami. Na súčasné rozsvietenie alebo zhasnutie žiaroviek treba do obvodu zapojiť aj vypínač. Nakresli, pomocou značiek prvkov obvodu, schému elektrického obvodu z obrázka, doplnenú vypínačom.

A full-page view of a blank sheet of graph paper. The page is covered by a uniform grid of small squares, typical of standard graph paper used for mathematics or engineering. There are no margins, text, or other markings on the page.

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

13. Nízke teploty a dlhé zimy vedú k vzniku rôznych správania zvierat z horskej oblasti. Spomedzi zvierat, ktoré možno uvidieť v parku, ako napríklad vlk, medveď, lastovička, hlucháň, bocian čierny, salamander, žaba, niektoré nemožno pozorovať počas zimy.

Spresni po jednom rôznom správání, spôsobenom nízkymi teplotami, pre dva druhy zvierat: pre jeden druh vtákov a pre jeden druh obojživelníkov.

14. Hustota dreva má rôzne hodnoty, v závislosti od druhu stromu, z ktorého pochádza. Jeden z druhov ihličnanu rastúceho v Národnom parku Retezat je borovica. Hustota borovicového dreva má hodnotu $550 \frac{\text{g}}{\text{dm}^3}$. Vypočítaj hmotnosť kocky z borovicového dreva majúcu objem 200 cm^3 .

Vyjadri výsledok v kilogramoch.

[illegible]

15. Predpokladaj, že počas prázdnin si sa pridol ako dobrovoľník ku skupine ochrancov prírody. Spresni dve príčiny, pre ktoré považuješ, že niektorých turistov v tomto parku je nutné upozorniť alebo potrestať za ich správanie.

BLAHOŽELÁME, DOSTAL SI SA KU KONCU TESTA!