



**EVALUARE NAȚIONALĂ
LA FINALUL CLASEI a VI-a
2013**

Model

Limba română - Limba maghiară - Matematică și Științe

Județul/sectorul

Localitatea

Școala

Numele și prenumele elevului/eleviei

.....

Clasa a VI-a

Băiat

Fată

Cod școală

A Coziai Nemzeti Park

A Coziai Nemzeti Park Románia egyik legszebb természeti rezervátuma. A Déli Kárpátok középső vonulatában, az Olt völgyében fekszik, látnivalóival egész évben vonzza a turistákat.

A Coziai Nemzeti Park igazagtósága különféle projekteket, tanulmányokat és kutatásokat kezdeményezett természetvédő intézmények és természettudósok bevonásával. A kutatások célja a természeti adottságok felmérése, az ökológiai folyamatok és a különféle növény- és állatfajták elterjedésének tanulmányozása az Olt völgyében.

Válaszolj az 1-5. kérdésre a következő szöveg alapján!

Az utóbbi 4 évben a coziai meteorológiai állomáson, a Cozia-csúcson a következő extrém hőmérsékleteket mérték márciusban:

Év	2009	2010	2011	2012
A legalacsonyabb hőmérséklet ($^{\circ}\text{C}$)	0	- 16	- 10	6
A legmagasabb hőmérséklet ($^{\circ}\text{C}$)	11	20	15	10

Cod **I** **0** **9**

1. Mikor mérték a legalacsonyabb hőmérsékletet? Karikázd be a helyes válasz betűjelét!

- a) 2009-ben
- b) 2010-ben
- c) 2011-ben
- d) 2012-ben

Cod **I** **0** **9**

2. Mennyi a 2009–2012 között mért legmagasabb hőmérsékletek átlagértéke? Karikázd be a helyes válasz betűjelét!

- a) -20°C
- b) -5°C
- c) 14°C
- d) 16°C

Cod 1 0 9

3. Hány fok a különbség a 2010-ben mért legmagasabb és legalacsonyabb hőmérséklet között?

Karikázd be a helyes válasz betűjelét!

- a) 4 °C
- b) 10 °C
- c) 20 °C
- d) 36 °C

Cod 1 0 9

4. A levegő hőmérsékletét hőmérővel mérték. Magyarázd meg, miért kell eltöltenie egy kis időnek a hőmérő érintkezésétől azzal a testtel, amelynek a hőmérsékletét meg akarjuk határozni, a hőmérséklet leolvasásáig!

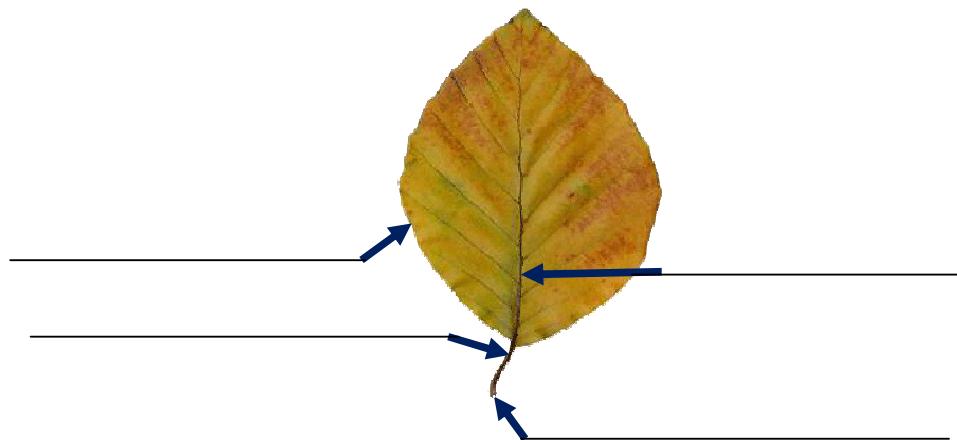
Cod 2 1 0 9

5. Nevezz meg két környezeti tényezőt, amely a növények életciklusára hatással van!

Válaszolj az 6-10. kérdésre a következő szöveg alapján!

A nemzeti park 17 000 hektáros teljes területéből 7 000 hektáron folynak kutatások, ahol a területet három kutatócsoport felügyeli, nevezzük őket *Alfa*, *Béta* és *Gamma* csoportoknak. A kutatócsoportok három körzetre osztják a 7 000 hektáros területet, és ezeknek a növényvilágát, állatvilágát és környezeti tényezőit vizsgálják.

6. A Coziai Nemzeti Park erdőit nagyrészt bükkfák alkotják. A következő rajz egy bükkfa levelét ábrázolja. Írd a vonalakra a levél részeinek nevét!



7. A nemzeti park teljes területének hány százaléka a kutatási terület, és mennyi nem kutatási terület? Viszonyítsd egymáshoz a két területet! Válaszodat százalékban fejezd ki!

Cod 21 11 12 00 99

8. A kuwatási terület 25%-át az *Alfa*, $\frac{2}{5}$ -ét a *Béta*, a megmaradt területet a *Gamma* csoport

vizsgálta. Hány hektáros területet vizsgált a Béta csoport?

Cod 21 11 12 00 99

9. A Gamma csoport talajvizsgálatot végzett egy 160 g tömegű és 50 cm^3 térfogatú mintán.

Számítsd ki a minta sűrűségét! Az eredményt $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ -ben add meg!

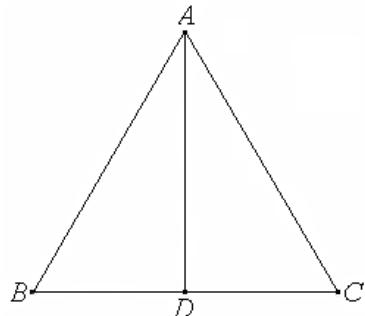
Cod 109

10. A Coziai Nemzeti Parkban a kutatási területre tilos belépniük a turistáknak. Magyarázd meg ennek a döntésnek az okát!

Válaszolj az 11-15. kérdésre a következő szöveg alapján!

Egy gyermekcsoport elkísérhette a három kutatócsoportot. Az *Alfa* csoport bezárja az *A-B-D* útvonalat, a *Béta* megteszi az *AD* szakaszt, a *BC*-re merőlegesen, a *Gamma* pedig *A*-ból *D*-be megy, miközben áthalad a *C* ponton.

ABC egyenlő oldalú háromszög.



Cod 2 1 0 9

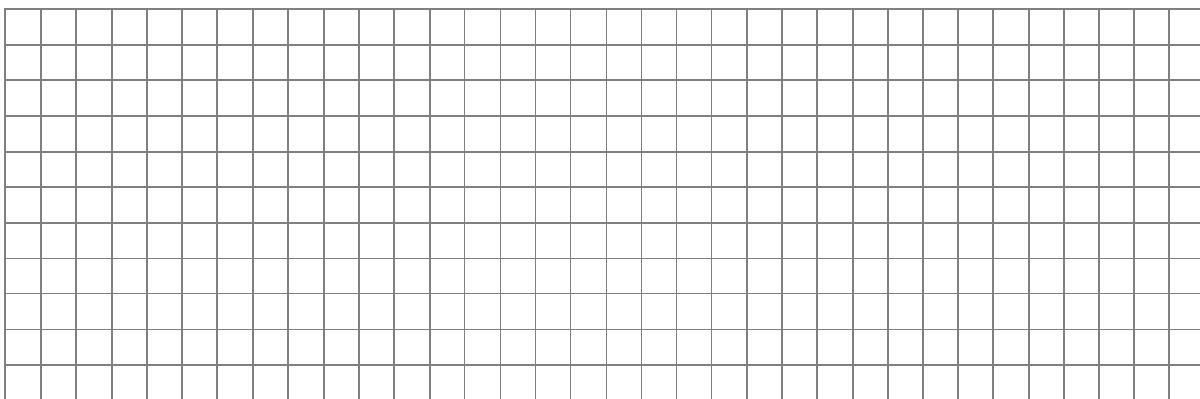
11. Bizonyítsd be, hogy *Alfa* és *Gamma* csoportok egyenlő távolságot tesznek meg.

Cod 21 11 12 00 99

12. Az Alfa csoport az A-B-D útvonalat $3\frac{\text{km}}{\text{h}}$ átlagsebességgel 2 óra alatt teszi meg, a Gamma csoport pedig az A-C-D útvonalat 3 óra alatt. Számítsd ki a Gamma csoport átlagsebességét tudva azt, hogy a két útvonal hossza egyenlő!

13. Magyarázd meg, hogyan függ össze az érzékelő szervek, az idegrendszer és a helyváltoztató készülék működése egy Cozia parkbéli emlős esetében, az őt fenyegető veszély legyőzése érdekében!

14. Egy pihenő alkalmával az egyik gyermek, aki a Gamma csoportot kíséri, áthelyez egy iránytűt egy másik pontba, és azt tapasztalja, hogy az iránytű továbbra is É-D irányt mutat. Magyarázd meg, miért marad mozdulatlanul a mágneses mutató É-D irányban!



15. A kutatás alkalmával a gyermekek észrevesznek egy repülő sereghelyt. Hogyan alkalmazkodott a sereghely légzőrendszere a repüléshez? Nevez meg egy tulajdonságot!

Parcul Național Cozia

Parcul Național Cozia este una dintre cele mai frumoase rezervații naturale din țara noastră. Situat în partea central-sudică a Carpaților Meridionali, pe Valea Oltului, el reprezintă o atracție turistică pe toată perioada anului.

Administrația Parcului Național Cozia a inițiat diverse proiecte, studii și cercetări, prin atragerea unor institute și personalități cunoscute din domeniul științelor naturii. Subiectele de cercetare sunt: habitatele naturale, procesele ecologice, distribuția speciilor și asociațiile vegetale și animale, fauna din defileul Oltului etc.

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

În ultimii patru ani, de la stația meteorologică de pe vârful Cozia s-au raportat următoarele temperaturi extreme ale aerului, măsurate în luna martie:

Anul	2009	2010	2011	2012
Temperatura minimă (°C)	0	- 16	- 10	6
Temperatura maximă (°C)	11	20	15	10

Cod I 0 9

1. Cea mai mică temperatură a aerului a fost raportată în anul:

- a) 2009
- b) 2010
- c) 2011
- d) 2012

Cod I 0 9

2. Valoarea medie a temperaturilor maxime înregistrate în intervalul 2009 – 2012 este:

- a) – 20 °C
- b) – 5°C
- c) 14 °C
- d) 16 °C

Cod 1 0 9

3. Variația dintre temperatura maximă și cea minimă în anul 2010 a fost de:

- a) 4 °C
- b) 10 °C
- c) 20 °C
- d) 36 °C

Cod 1 0 9

4. Valorile temperaturilor aerului au fost măsurate cu ajutorul unui termometru. Justifică de ce temperatura indicată de termometru trebuie citită după un anumit interval de timp de la aducerea lui în contact cu corpul a cărui temperatură trebuie determinată.

Cod 2 1 0 9

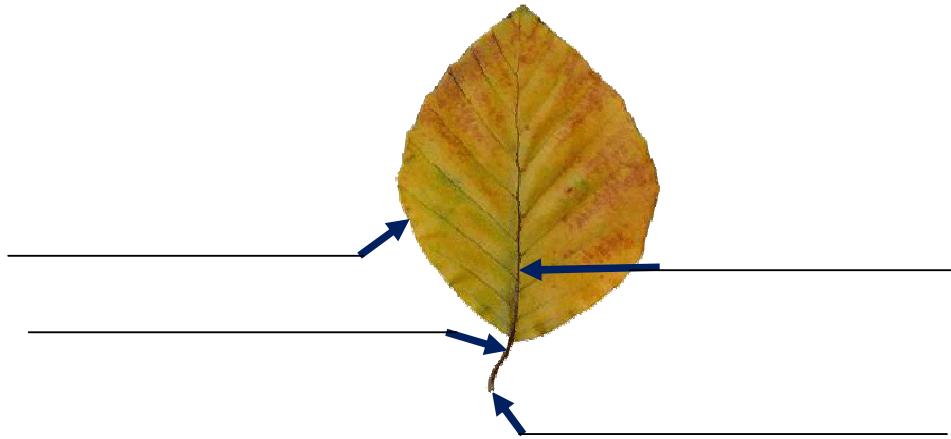
5. Numește doi factori de mediu cu influență asupra ciclului de viață al plantelor.

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

Din suprafața totală de 17000 ha a parcului, o suprafață de 7000 ha este destinată cercetării științifice și este monitorizată de trei echipe de cercetători denumite *Alfa*, *Beta* și *Gamma*. Cele trei echipe își încep activitatea pe suprafața de 7000 ha destinată cercetării, împărțită în trei sectoare și studiază flora, fauna și factorii de mediu din aceste sectoare.

6. Pădurile din Parcul Național Cozia sunt constituite majoritar din fag.

În figura de mai jos este reprezentată o frunză de fag. Scrie, în spațiul marcat din dreptul săgeților, denumirea părților componente ale frunzei.



7. Exprimă raportul dintre aria suprafeței destinate cercetării și aria restului suprafeței parcului, sub formă de raport procentual.

8. Din suprafața destinată cercetării, echipa *Alfa* a monitorizat 25%, echipa *Beta* $\frac{2}{5}$ din restul suprafeței, iar echipa *Gamma* suprafața rămasă. Determină aria suprafeței monitorizate de echipa *Beta*.

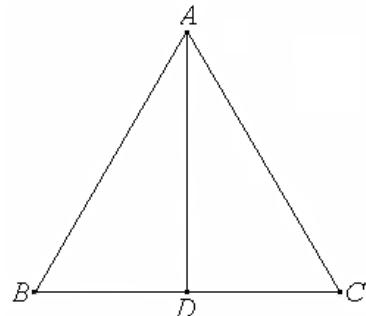
9. Echipa *Gamma* a luat o probă de sol cu masa de 160 g și cu volumul de 50 cm^3 . Calculează densitatea probei studiate, exprimând rezultatul în $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$.

10. În Parcul Național Cozia este limitat accesul turiștilor în zona destinată cercetării științifice. Explică importanța aplicării acestei măsuri.

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

Un grup de copii a fost invitat să se alăture echipelor de cercetători. Echipa *Alfa* parcurge traseul $A-B-D$, echipa *Beta* se deplasează pe drumul AD , perpendicular pe BC , iar echipa *Gamma* merge de la A la D , trecând prin punctul C .

Se știe că triunghiul ABC este echilateral.



Cod 2 1 0 9

11. Demonstrează că echipele *Alfa* și *Gamma* parcurg distanțe egale.

Cod 21 11 12 00 99

12. Echipa *Alfa* parcurge traseul *A-B-D* cu o viteză medie de $3\frac{\text{km}}{\text{h}}$ în 2 ore, iar echipa *Gamma* parcurge traseul *A-C-D* în 3 ore. Calculează viteza medie cu care se deplasează echipa *Gamma*, știind că lungimile celor două trasee sunt egale.

13. Explică relația dintre organele de simț, sistemul nervos și aparatul locomotor în cazul unui mamifer din parcul Cozia, pentru depășirea unui pericol care l-ar putea amenința.

14. În timpul unui popas, unul dintre copiii care însوește echipa *Gamma* mută o busolă dintr-un loc în altul și constată că acul busolei rămâne orientat pe direcția N-S. Explică de ce acul magnetic își menține poziția care indică direcția N-S.

15. În timpul cercetărilor, copiii observă un pițgoi aflat în zbor. Precizează o adaptare a sistemului respirator al pițgoiului pentru zbor.

FELICITĂRI, AI AJUNS LA SFÂRȘITUL TESTULUI!

MULȚUMIM PENTRU PARTICIPARE!