

MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT



XXVIII. HERMAN OTTÓ KÁRPÁT-MEDENCEI BIOLÓGIA VERSENY

MEGYEI(FŐVÁROSI) FORDULÓ FELADATLAPJA 2018.

Közreműködő és támogató partnereink:



Alapítvány a Közjóért



XXVII. HERMAN OTTÓ KÁRPÁT-MEDENCEI BIOLÓGIA VERSENY
MEGYEI(FŐVÁROSI) DÖNTŐ FELADATLAPJA
2018.



XXVIII. HERMAN OTTÓ KÁRPÁT-MEDENCEI BIOLÓGIA VERSENY
MEGYEI (FŐVÁROSI) DÖNTŐ 2018. IV. 14.

Jelige: _____

ÚTMUTATÓ

A feladatlap megoldásához segédeszköz nem használható. Minden feladattípus előtt találsz egy megoldási útmutatót. Ezek tanulmányozása után oldd meg a feladatokat! Válassz egy jeligét, az értékelőlapra már csak ez kerüljön! Minden helyesen megoldott feladat 1 pontnak számít.

Az elérhető maximális pont: 100

A megoldásokat NYOMTATOTT NAGYBETŰKKEL másold át az értékelőlapra! Tollat használj!

Vigyázz, mert az értékelőlapon már nem javíthatsz!

A feladatok megoldására és a másolásra összesen 90 perced van.

A feladatlap hazavihető.

1. feladat

VIZEK, VÍZPARTOK NÖVÉNYEI

5 p

A jellemzések alapján **egy valami nem igaz** az adott növényre.

Keresd meg a hibás megállapítás betűjelét! Megoldásodat másold át az **ÉRTÉKELŐLAPRA!**

1. apró békalencse	2. hínáros békaszőlő	3. fonalas zöldmoszat	4. fehér fűz	5. közönséges nád
A) Apró termetű hínárnövény.	A) Magyarországon gyakori hínárféle.	A). Telepes felépítésű növény.	A) Hajtásai gyorsan növekednek, fájuk puha, kevésbé tartós.	A) Tápdús talajon 3-4 méter magasra is megnő. Élelő növény.
B) A felvett tápanyagot a gyöktörzs tárolja.	B) Virágai kétivarúak, vöröses színűek.	B) Sekély vizekben tömegesen elszaporodhatnak	B) Finom szőrökkel borított toktermése van	B) Mellékgyökérzete van.
C) Szára lencse alakú, szétterül a vízen.	C) A gyöktörzsből ered a szár, rajta fejlődnek a 3-4 cm hosszú levelek.	C) Gyökerük, száruk levelük , viráguk nincs.	C) Virágai édes váladékot, nektárt termelnek, ezért a rovarok gyakran látogatják.	C) Belül üreges, bütyökkel erősített kemény nádszára erős viharban is rugalmasan hajladozik.
D) Levelében levegő tárolódik. Ez biztosítja, hogy a víz felszínén úszik.	D) A levélerei párhuzamosan futnak.	D) Sötét környezetben szerves anyagokat is képes fogyasztani.	D) Levelei lándzsa alakúak, főeresek.	D) Hosszú, keskeny mellékeres levelei szárölelők.
E) Apró virágának megporzása a víz közvetítésével történik.	E) A beporzást az áramló víz végzi el.	E) Testüket sok, csaknem egyforma sejt építi fel.	E) Apró termős és porzós virágai barkavirágzatban ülnek.	E) Nyár végén fejlődik ki a torzsavirágzata.
F) Összefüggő állománya időnként teljesen ellepi a víz felszínét.	F) Az egész növényből csak a porzós és a termős virágzat emelkedik a víz fölé.	F) A víz felszínén úsznak, vagy bevonatot képeznek a köveken, vízi építményeken.	F) A termős és a porzós virágok egy növényen helyezkednek el. Egylaki növény.	F) Virágporát és repítőszőrös terméseit a szél szállítja.

2. feladat**FOGALOM PÁROSÍTÁS****10 p**

Először keresd meg, hogy a megadott három fogalomhoz negyedikként melyik illik leginkább oda! Másodszor az állatnevekből válaszd ki a legjobban oda illőt! A válaszodat írd a vonalra, a betűjelét a négyzetbe!

Az ÉRTÉKELŐLAPRA már csak a megfelelő betűjelet vagy számot másold át!

A. fészektakó fiókák
B. szarutüske
C. méregmirigy
D. fedeles szárny
E. tarajos zápfog
F. kitinpikkelyek
G. suta
H. élősködő
I. redős zápfog
J. költöző madár

20. vörösróka
21. gímszarvas
22. nagy fakopáncs
23. sün
24. gyapjas lepke
25. koronás keresztospók
26. őz
27. közönséges kullancs
28. fülemüle
29. szarvasbogár

I.) ferde vágású szem II.) ragadozó III.) veszettség

6. IV. fogalom: _____

7. állatnév: _____

I.) agancs II.) összetett gyomor III.) bika

8. IV. fogalom: _____

9. állatnév: _____

I.) kúszóláb II.) véső alakú csőr III.) kiölthető nyelv

10. IV. fogalom: _____

11. állatnév: _____

I.) pödörnyelv II.) hernyó III.) teljes átalakulás

12. IV. fogalom: _____

13. állatnév: _____

I.) csáprágó II.) négy pár ízelt láb III.) szövőszemölcs

14. IV. fogalom: _____

15. állatnév: _____

A következő feladatokban mindig **egy kérdés** és **négy válasz** található. A négy válasz közül **több is igaz lehet**. Gondosan el kell olvasnod a válaszokat, s mindegyikről külön-külön meg kell állapítanod, hogy igaz-e. Lehetséges, hogy **csak egy** helyes válasz van, de előfordulhat, hogy **kettő, három, vagy mind a négy válasz jó**. A helyes betűjelet az alábbiak szerint kell megállapítanod. A kiválasztott betűjelet másold át az **ÉRTÉKELŐLAPRA!**

- A.) ha az 1., 2. és 3. válasz igaz**
B.) ha az 1. és a 3. válasz igaz
C.) ha a 2. és a 4. válasz igaz
D.) ha csak a 4. válasz igaz
E.) ha mind a négy válasz igaz

16. Milyen tájakon kutatott Herman Ottó?

1. Norvég fjordok
2. Adriai-tenger
3. A Bükk hegység
4. Afrikai szavannák.

17. Ki volt az illusztrátora Herman Ottó: A magyar halászat című könyvének?

1. Csörgey Títusz
2. Koszkol Jenő
3. Vezényi Elemér
4. Herman Ottó

18. Herman Ottó életének melyek voltak a fontosabb állomásai?

1. Breznóbányán született.
2. Magyar Ornitológiai Központ "tiszteltbeli" igazgatója.
3. Szeged országgyűlési képviselője volt.
4. Magyar Tudományos Akadémia munkássága elismerésül levelező tagjává választotta.

19. Kik voltak Herman Ottó tanítómesterei?

1. Herrmann Károly
2. Brunner Károly
3. Chernel Kálmán
4. Lambrecht Kálmán

20. Mi jellemző a kétszikűekre?

1. Főgyökérszet.
2. Párhuzamos levél erezet.
3. Elágazó szár.
4. Virágtakarójuk lepellevelekből áll.

21. Mi jellemző a nyitvatermő növényekre?

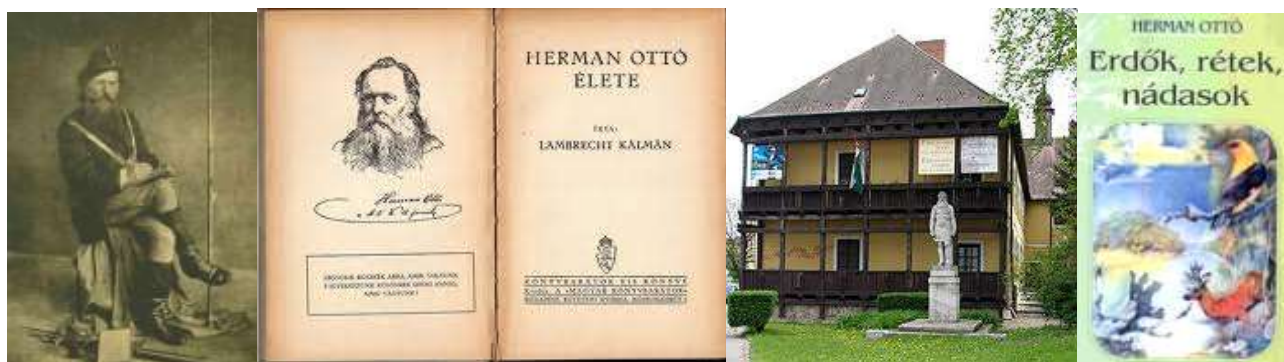
1. Többnyire örökzöldek.
2. Termős virágaik tobozvirágzatot alkotnak.
3. Valamennyi nyitvatermő növény fás szárú.
4. A növényvilág fajokban leggazdagabb és legfejlettebb törzse.

22. Mi jellemző a rovarok osztályára?

1. Testük fejtorra és potrohra tagolódik.
2. Négy pár ízelt lábuk van.
3. Kítinpáncéljukat méz szilárdítja.
4. Kítnes légsővekkal lélegeznek.

23. Mi jellemző a természetes életközösségre?

1. Zavartalan az anyag körforgása.
2. Egy-egy területen az élőlények évről évre csaknem ugyanannyian vannak.
3. Önszabályozó rendszerek.
4. A változásokat a rendszer maga egyenlíti ki, és állítja helyre az egyensúlyt.



Ismereteid alapján keresd meg a helyes választ. A három válaszból csak **egy** a teljesen **helyes**.

A megoldásokat másold át az **ÉRTÉKELŐLAPRA!**

24. Melyik tavaszi virág sárga színű?

- 1.) odvas keltike
- 2.) hóvirág
- X.) bogláros szellőrózsa

25. Mi a szerepe a lebontó szervezeteknek?

- 1.) a szervetlen anyagot szervessé alakítják
- 2.) a szerves anyagot szervetlenné alakítják
- X.) oxigént termelnek

26. Melyik állat tartozik az ujjon járók közé?

- 1.) farkas
- 2.) barnamedve
- X.) sün

27. Melyik két tulajdonság jellemző a szarvasbogárra?

- 1.) ivari kétalakúság, teljes átalakulás
- 2.) 3 pár ízeltláb, kifejlés
- X.) kitines szárnnyfedő, pontszem

28. Melyik állatra jellemző a belső megtermékenyítés?

- 1.) ponty
- 2.) kecskebéka
- X.) vidra

29. Melyik növénynek vannak lándzsa alakú levelei?

- 1.) pongyola pitypang
- 2.) mezei zsálya
- X.) réti boglárka

30. Melyik rovar lárvájának van álarca?

- 1.) mezei tücsök
- 2.) házi légy
- X.) óriás szitakötő

31. Melyik állatnak van fogazott állkapcsa?

- 1.) földigiliszta
- 2.) orvosi pióca
- X.) éti csiga

32. Az Aszal-völgy kiemelkedő értéke:

- 1.) farkasalmalepke
- 2.) aranyvessző
- X.) magyar tarsza

33. Milyen színű a mezei katáng virága?

- 1.) kék
- 2.) sárga
- X.) piros

34. Melyik állatnak van ürbele?

- 1.) tavi szivacs
- 2.) tavi kagyló
- X.) tavi béka

35. Milyen virágzata van a kukoricának?

- 1.) bugavirágzat
- 2.) bugavirágzat és torzsvirágzat
- X.) kalászvirágzat

36. Kelet-Mecsek legnagyobb botanikai értéke:

- 1.) méhbangó
- 2.) bánáti bazsarózsa
- X.) fekete kökörtin

37. 2018-ban az év emlőse:

- 1.) mogorós pele
- 2.) földikutya
- X.) keleti sün



Egy állítás nem igaz a feladatban szereplő élőlényre. A hibás állítás betűjelét másold át az **ÉRTÉKELŐLAPRA!**

38. MOGYORSÓPELE

- A. 7-9 cm testhosszúságú, amelyhez 6-7 cm-es fark társul.
- B. testtömege 15-25 gr, de akár 35-43 gr-ra is megnézhet.
- C. 2018-ban az "Év emlősének" választották.
- D. Bogyós termésekben gazdag helyeken érzi jól magát.
- E. Szívesen költözik fészekedőbe és harkályodőbe is. Olykor elhagyott madárfészekben űti fel tanyáját.

39. VADGERLE

- A. Testhossza a 27 cm-t is eléri.
- B. Tollruhája pasztellszíneivel jól beolvad a környezetébe.
- C. Magevő, sok gyommagvat fogyaszt.
- D. Magyarországon nem költ, de rendszeres téli vendég.
- E. Turbékolása irodalmi alkotásokban vagy éppen a népköltészetben is megjelenik

40. HAJNALMADÁR

- A. Jelenleg a csuszkafélék családjába sorolják.
- B. Evezőtollain nagy fehér foltok vannak.
- C. Testhosszúsága 17-18 cm, szárnya és farka fekete.
- D. Mai szépséges megnevezése Chernel Istvántól származik.
- E. Fészket nem építenek, a tojó sziklapárkányra, elhagyott gallyfészkekbe rakja 3-4 tojását.

41. VÁNDORSÓLYOM

- A. Az Antarktisz kivételével az összes földrészen előfordul.
- B. 2018-ban az Év madara.
- C. A levegőben vadászik, leggyakrabban a saját méreténél nagyobb madarakat zsákmányol.
- D. Egyes példányok táplálékspecialistává válnak, és főként galambokat, gerléket vagy vízimadarakat fogyasztanak.
- E. Pénzben kifejezett természetvédelmi értéke 500 ezer Ft.

42. FECSCHEFARKÚ LEPKE

- A. Európa-szerte elterjedt faj, hazánkban megritkult, nem gyakori.
- B. Az imágó szárnyának alapszíne kénsárga, a szárnyakat fekete foltok díszítik.
- C. Hernyójának tápnövényei az ernyősvirágzatúak.
- D. Igen jó repülő, remekül vitorlázik, erősebb légmozgások sem zavarják.
- E. A kifejlett lepke rövid életű, mindössze 3-4 hétig él.

43. FOLTOS SZALAMANDRA

- A. A kifejlett példányok hossza 18-20 cm.
- B. Bőrük fényesfekete alapon világosabb vagy sötétebb, szabálytalan formájú foltokkal díszített. Mintázata egyedi.
- C. A vízbe bocsájtott lárvák légszövekkel lélegeznek.
- D. Gilisztákkal, csigákkal rovarokkal táplálkozik.
- E. Mirigyváladéka a szembe jutva gyulladást okozhat.

44. TENGELIC

- A. Az egyik legtarkább hazai faj. Kisebkek a verébnél is.
- B. A hím fejtetője, tarkója fekete. Farka kimetszett.
- C. Csapatokban verődve járnak a mezőkön.
- D. Különösen kedvelik a bogáncsokat.
- E. Fekete szárnyaikon széles, aranysárga szalag húzódik. Ez különösen repülés közben látszik jól.

45. KÖZÖNSÉGES VÍZICICKÁNY

- A. A legnagyobb termetű hazai faj, tömege átlagosan 15-16 gr.
- B. 2-3 alkalommal ellenek, egyszerre 5-9 kölykük van.
- C. Tápláléka főleg férgekől, csigákól, békalárvákól áll.
- D. Bundája sötét barnásszürke, fogai hófehérek.
- E. A vízben vagy ahhoz közel vadászik. Kitűnően úszik és bukik, akár 20-24 másodpercig is víz alatt maradhat.

46. SEREGÉLY

- A. Afrikából április elején érkeznek az első seregélyes csapatok.
- B. Néha igen nagy, felhőnyi tömegben járnak a legelőket, és időnként az ott álló nagy nyárfákön kórusban énekelnek.
- C. Aztán a nagy csapatok felbomlanak, a madarak párokra szakadoznak és fészeképítésbe kezdenek.
- D. 4-6 db világoskék tojásán a hím és a tojó felváltva kotlik
- E. Odúlakó, a kiválasztott odút a hím mutatja meg a tojónak, és ő hordja ki onnan az előző fészekanyagot.

47. VIDRA

- A. Nem alszik téli álmot egész évben aktív.
- B. Farka lapos, széles, bőrserű pikkelyek fedik.
- C. Gyakran jön ki partra, a hóban vagy az iszapban hátrahagyott úszóhátyás lábnyomait könnyű felismerni.
- D. Az év bármely szakaszában párosodhat.
- E. Elsősorban éjszaka mozog, kitűnően úszik, halzsákmányát a víz alatt üldözi, közben vaskos farkával kormányozza magát.



6. feladat**HAZAI TÁJAKON****10 p**

Hazai tájakon járva számos érdekességre lehetsz. A TermészetBúvár leírásai alapján könnyen megtalálod a helyes megoldásokat. Írd a megfelelő betűjelet a szám utáni vonalra. A megoldásokat másold át az **ÉRTÉKELŐLAPRA!**

- A. Keszthelyi-hegység**
- B. Szigetközi Tájvédelmi Körzet**
- C. A Pilis nyugati kapuja**
- D. Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzet**

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| 48. ___ bánáti bazsarózsa | 53. ___ lápi póc |
| 49. ___ rózsás kövirózsa | 54. ___ Festetics kilátó |
| 50. ___ hód és északi pocok | 55. ___ fonolitbánya |
| 51. ___ Csodabogyós-barlang | 56. ___ Nagy-Strázsa-hegy |
| 52. ___ Kőköröcsin Ház | 57. ___ cifra kankalin |





7. feladat**PÁRKERESŐ****10 p**

Keresd meg, hogy a számokkal jelölt nemzeti parkokhoz milyen nevezetes hely tartozik!
A megfelelő betűjelet írd a vonalra és másold át az **ÉRTÉKELŐLAPRA!**

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 58. ___ Duna-Ipoly NP | A. Bugaci Ósborókás |
| 59. ___ Fertő-Hanság NP | B. Szalafő-Pityerszer |
| 60. ___ Duna-Dráva NP | C. Aranyház gejzirkúp |
| 61. ___ Őrségi NP | D. Anna-liget |
| 62. ___ Kiskunsági NP | E. Fátyol-vízesés |
| 63. ___ Körös-Maros NP | F. Csikos égeres |
| 64. ___ Bükki NP | G. Drégelyvár |
| 65. ___ Aggteleki NP | H. Gemenci-erdő |
| 66. ___ Hortobágyi NP | I. Medve-sziklák |
| 67. ___ Balaton-felvidéki NP | J. Kilenclukú híd |

8. feladat**NÉGYFÉLE KAPCSOLAT****15 p**

A következő feladatokban a nagybetűvel jelölt **képek** és az **állítások** közötti kapcsolatokat kell felismerned. A feladatok megoldásakor ügyelj arra, hogy először az állítást kell elolvasnod, s csak ezután kell hozzákeresni a megfelelő kép betűjelét! A helyes válasz betűjelét másold át az **ÉRTÉKELŐLAPRA!**

			
terebélyes harangvirág	sővényiszulák	erdei kutyatej	kék szamárlenyer
A.	B.	C.	D.

68. ____ A homoktalajok jellemző nyári díszje.

69. ____ Ha növényt megtörjük, sűrű, fehér tejnedvet ereszt.

70. ____ Napnyugtakor és borús időben a virágok becsukódnak.

71. ____ Pártája öttagú, harang alakú.

72. ____ Szúrós kóróyszerű növény.

73. ____ Vékony, sűrűn elágazó hajtásrendszerű, filigrán növény.

74. ____ A párta színe krétafehér, átmérője a 4-5 centimétert is elérheti.

75. ____ Élvelő. A föld feletti hajtásrésze, fásodó szára teletel át a lomblevelekkel.

76. ____ A bőséges vízellátású árterek öntéstalajain, a mocsárréteken, de gyomtársulásokban is mindenütt megtelepszik.

77. ____ Virágzata gömbszerű, számos apró fészkekből áll, összetett fészkes virágzat.

78. ____ Május végétől kora őszig hozza virágát, Termése apró tok.

79. ____ Sziromlevelei 20-25 mm hosszúak, hegyesek. Színük ibolyás vagy kék, ritkán fehér.

80. ____ A sziromlevelek tölcserűen összenőttek.

81. ____ Hazánkban a hegy- és dombvidék főleg bükkös és gyertyános erdeiben fordul elő.

82. ____ Petőfi Sándor Az Alföld c. versében megénekelte ezt a virágot.



**XXVIII. HERMAN OTTÓ KÁRPÁT-MEDENCEI BIOLÓGIAI VERSENY
MEGYEI (FŐVÁROSI) DÖNTŐJÉNEK megoldókulcsa 2018.**

1. feladat VIZEK, VÍZPARTOK NÖVÉNYEI 5 p

1.	2.	3.	4.	5.
<u>B</u>	<u>B</u>	<u>D</u>	<u>F</u>	<u>E</u>

2. feladat FOGALOM PÁROSÍTÁS 10 p

6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
<u>E</u>	<u>20</u>	<u>G</u>	<u>21</u>	<u>A</u>	<u>22</u>	<u>F</u>	<u>24</u>	<u>C</u>	<u>25</u>

3. feladat TÖBBSZÖRÖS VÁLASZTÁS 8 p

16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.
<u>A</u>	<u>D</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>A</u>	<u>D</u>	<u>E</u>

4. feladat TOTÓ 14 p

24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.
<u>X</u>	<u>2</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>X</u>	<u>1</u>	<u>X</u>	<u>2</u>	<u>X</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>

5. feladat HIBAKUTATÁS 10 p

38.	39.	40.	41.	42.	43.	44.	45.	46.	47.
<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>	<u>C</u>	<u>A</u>	<u>C</u>	<u>B</u>	<u>D</u>	<u>A</u>	<u>B</u>

6. feladat HAZAI TÁJAKON 10 p

48.	49.	50.	51.	52.	53.	54.	55.	56.	57.
<u>D</u>	<u>C</u>	<u>B</u>	<u>A</u>	<u>C</u>	<u>B</u>	<u>A</u>	<u>D</u>	<u>C</u>	<u>A</u>

7. feladat PÁRKERESŐ 10 p

58.	59.	60.	61.	62.	63.	64.	65.	66.	67.
<u>G</u>	<u>F</u>	<u>H</u>	<u>B</u>	<u>A</u>	<u>D</u>	<u>E</u>	<u>I</u>	<u>J</u>	<u>C</u>

8. feladat NÉGYFÉLE KAPCSOLAT 15 p

68.	69.	70.	71.	72.	73.	74.	75.	76.	77.	78.	79.	80.	81.	82.
<u>D</u>	<u>C</u>	<u>B</u>	<u>A</u>	<u>D</u>	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>B</u>	<u>D</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>

9. feladat KERESZTREJTVÉNY 11 p

		83.	S	Z	<u>A</u>	J	K	Ó						
	84.	L	Á	B	A	<u>T</u>	L	A	N	G	Y	Í	K	
85.	K	E	C	S	K	<u>E</u>	B	É	K	A				
		86.	H	A		<u>R</u>	C	S	A					
87.	H	Ö	L	G	Y	<u>M</u>	Á	L						
	88.	S	O	R	D	<u>É</u>	L	Y						
89.	A	R	A	N	Y	<u>S</u>	A	K	Á	L				
	90.	C	S	U	S	<u>Z</u>	K	A						
	91.	S	E	R		<u>E</u>	G	É	L	Y				
92.	K	E	L	E		<u>T</u>	I	S	Ü	N				

93. A függőleges oszlop megoldása (1p): **A TERMÉSZET**

10. feladat BETŰREJTVÉNY 7 p

94: farkasboroszlán 95: közönséges gyújtóványfű 96: foltos szalamandra 97: erdei fülesbagoly
98: Peleháza 99: albinó pacsirta 100: garda

Jelige: _____

XXVIII. HERMAN OTTÓ KÁRPÁT-MEDENCEI BIOLÓGIAI VERSENY
MEGYEI (FŐVÁROSI) DÖNTŐJÉNEK értékelőlapja
2018.

A feladatlapról NYOMTATOTT NAGYBETŰKKEL másold át végleges válaszokat!
Ügyelj a pontos másolásra. mert itt már nem javíthatsz!

1. feladat **VIZEK, VÍZPARTOK NÖVÉNYEI** **5 p**

1.	2.	3.	4.	5.

2. feladat **FOGALOM PÁROSÍTÁS** **10 p**

6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.

3. feladat **TÖBBSZÖRÖS VÁLASZTÁS** **8 p**

16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.

4. feladat **TOTÓ** **14 p**

24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.

5. feladat **HIBAKUTATÁS** **10 p**

38.	39.	40.	41.	42.	43.	44.	45.	46.	47.

6. feladat **HAZAI TÁJAKON** **10 p**

48.	49.	50.	51.	52.	53.	54.	55.	56.	57.

7. feladat **PÁRKERESŐ** **10 p**

58.	59.	60.	61.	62.	63.	64.	65.	66.	67.

8. feladat **NÉGYFÉLE KAPCSOLAT** **15 p**

68.	69.	70.	71.	72.	73.	74.	75.	76.	77.	78.	79.	80.	81.	82.

