

Ismerd meg a természettudományok világát!

II. forduló - *Megoldás*

Visszaküldési határidő: 2013. november 30.

Visszaküldési cím: labor@nlg.httpe.hu

Név:

Iskola:

Elérhető pontszám: 80 pont



Kié a nyúl? (15 pont)

Egy sorház négy különböző színű házában négy különböző nemzetiségű tulajdonos lakik. Mindannyian más-más háziállatot tartanak.

Az utcáról nézve a fehér ház jobb oldalán áll a zöld ház.

A pinty gazdája a kék ház mellett lakik.

Az angol az olasz jobb oldali szomszédja.

A kutya és a macska gazdája nem egymás mellett lakik.

A francia balról az utolsó házban lakik.

A spanyolnak kutyája van.

A piros ház mellett lakik a francia.

Kié a nyúl? Töltsd ki a táblázatot!

nemzetiség	spanyol	olasz	angol	francia
ház színe	fehér	zöld	piros	kék
háziállat	kutya	nyúl	pinty	macska

Melyik szó következik a szavak sorozatában? Válaszodat indokold!

első segély

második otthon

harmadik világ

negyedik birodalom

ötödik hadoszlop

hatodik érzék

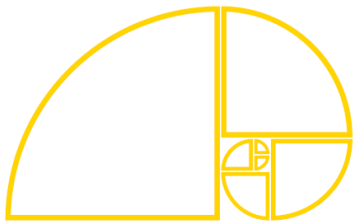
A helyes válasz az alábbi négy szó valamelyike:

víz

zene

üdvözlét

hetedik mennyország

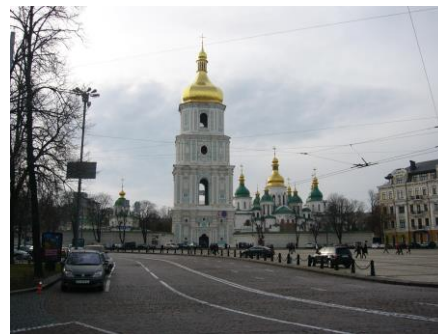


Ország-város (12 pont)

Európa mely részén járunk? Írd fel az ország és a város nevét!



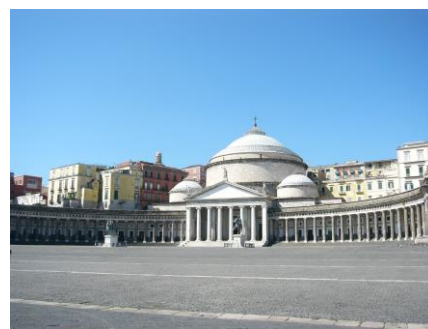
1. Görögország – Athén



2. Ukrajna - Kijev



3. Románia – Kolozsvár



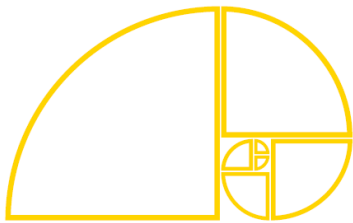
4. Olaszország – Nápoly



5. Horvátország – Plitvice



6. Olaszország - Pompei



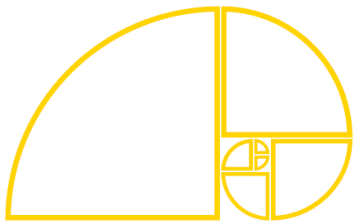
12 állat nevét rejtettük el, akik a szegedi Vadasparkban élnek.

Keress meg őket (vízszintesen, függőlegesen, átlósan) és írd le, melyik kontinensen élnek! (24 pont)

V	Í	Z	I	D	I	S	Z	N	Ó
A	G	B	S	C	E	T	O	E	S
D	Y	T	A	P	Í	R	P	M	Z
M	A	K	Á	K	Ó	U	A	U	U
A	G	E	V	W	Q	C	N	H	R
C	I	N	M	Í	H	C	D	Ő	I
S	B	G	D	U	I	J	A	U	K
K	B	U	Ü	Y	Ú	X	Z	R	Á
A	O	R	O	S	Z	L	Á	N	T
É	N	U	L	G	D	Ó	E	Ű	A

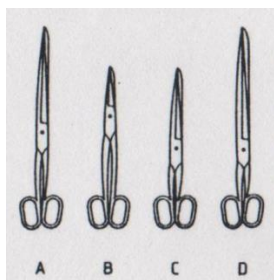
1. vízidisznó – Dél-Amerika
2. tapír – Dél-Amerika
3. makákó - Ázsia
4. oroszlán - Afrika
5. vadmacska – Európa/Ázsia
6. gibbon – Ázsia
7. kenguru - Ausztrália
8. hiúz – Európa/Ázsia/Észak-Amerika
9. strucc - Afrika
10. szurikáta - Afrika
11. panda - Ázsia
12. emu - Ausztrália

Más helyes választ is elfogadtunk (pl. ló), de cet nem él a szegedi Vadasparkban.



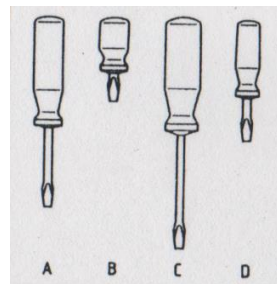
Színezd be a helyes válaszok betűjeleit! (12 pont)

a) Melyik olló a legalkalmasabb a vastag kartonpapír vágására?



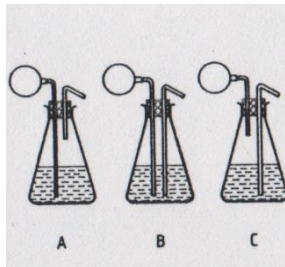
A) **B)** C) D)

b) Melyik csavarhúzóval lehet a legkönnyebben egy csavart meghúzni?



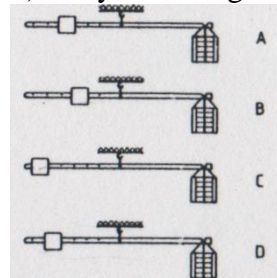
A) B) **C)** D)

c) Melyik spriccflakon működőképes?



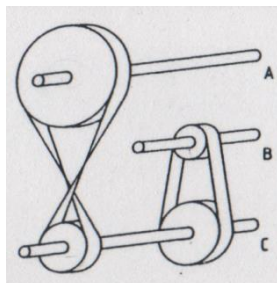
A) B) **C)**

d) Melyik csomag a legnehezebb?



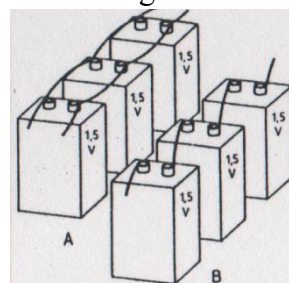
A) B) **C)** D)

e) Melyik tengely forog a leggyorsabban?

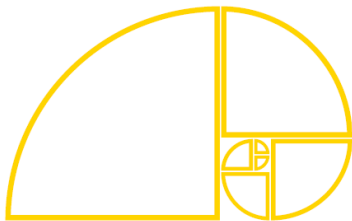


A) **B)** C) D) egyforma

f) Melyik elrendezés adja a legnagyobb feszültséget?



A) **B)** C) egyforma



Kémia a konyhában (17 pont)

A szalalkáli, a szódadikarbóna, a sütőpor, az élesztő és a konyhasó kémiája.

Szükséges anyagok:

- szalalkáli
- szódadikarbóna vagy sütőpor
- ecet
- só

1. Kísérlet:

Késhegy végén lévő szalalkálit melegíts gázlángon! 1-2 perc elteltével óvatosan szagold meg! Mit tapasztalsz?

Szúrós szagú gáz keletkezik.

Miért raknak szalalkálit, szódadikarbónát, sütőport vagy élesztőt a süteményekbe?

A tésták, sütemények térfogatnöveléséhez, a sült tésták lazításához, hogy finom, omlós süteményt süssünk.

Milyen kémiai összetételű a szalalkáli és a szódadikarbóna? Mi történik velük a sütőben?

A szalalkáli ammónium-hidrogén-karbonát (ammónium-bikarbonát), melyből hő hatására szén-dioxid, szúrós szagú ammóniagáz és vízgőz válik szabaddá.

A szódadikarbóna nátrium-hidrogén-karbonát, melyből hő hatására szén-dioxid és vízgőz válik szabaddá.

A keletkező gázok és gőzök „fújják” fel a téstát, így az lazává teszik a süteményt.

Milyen összetételű az élesztő?

Az élesztő az alábbi anyagokat tartalmazza:

- víz 73% – 75%
- fehérje 13%
- ásványi anyagok (Kálium, Nátrium, Kalcium, Magnézium, Foszfor)
- zsiradék,
- szénhidrát,
- zimázenzim
- vitaminok (B1, B2, B6, E) Kálium, Nátrium, Kalcium, Magnézium, Foszfor

2. Kísérlet

Kiskanálnyi szódadikarbónára vagy sütőporra önts ecetet!

Mit tapasztalsz?

Pezsgést tapasztalunk

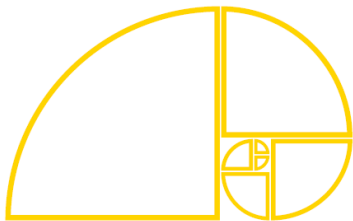
Mire lehet felhasználni a hasonló kémiai folyamatokat?

A felesleges gyomorsav sósavtartalmának megkötésére.

Vízköoldásra.

Más helyes választ is elfogadtunk.

3. Kísérlet



Németh László Gimnázium, Általános Iskola

6800 Hódmezővásárhely, Ormos Ede u. 18.

Tel/fax: 62/533-137

E-mail: titkarsag@nlg.htpf.hu; labor@nlg.htpf.hu

Honlap: <http://nlg.hodtav.hu>; <http://labor.nlg.hodtav.hu>



GYULAI JÓZSEF TERMÉSZETTUDOMÁNYOS MŰHELY

Szórjunk gázlángba késhegynyi konyhasót!

Mit tapasztalsz?

A gázláng színe sárga lesz.

Hol, mikor tapasztalunk hasonló jelenséget?

Ha „kifut” a leves sárgára festi a gázlángot.

Táborníz mellett ülve színes lángot figyelhetünk meg.

Tűzijáték szikraesőjének látványa.

Más helyes választ is elfogadtunk.