

Vetélkedő – 2000

A FIRKA 2000-2001 évfolyamának számaiban a KINEK A MONDÁSA? című vetélkedőben egy-egy híres embertől (természetudóstól, filozófustól) származó gondolatot közlünk. A feladat, hogy a megadott három név közül kitaláljátok, kitől származik a mondás.

A KERESD A HIBÁT! című rajzon öt tárgyi hibát rejtettünk el. Küldjétek be a helyes megfejtést az adataitok – név, osztály, tanár, iskola, város – megadása mellett (a híres ember nevét a róla szóló rövid ismertetéssel, valamint a hibák megjelölését a helyes változattal együtt)! A helyes megfejtést beküldő tanulókat díjazzuk.

Kinek a mondása?

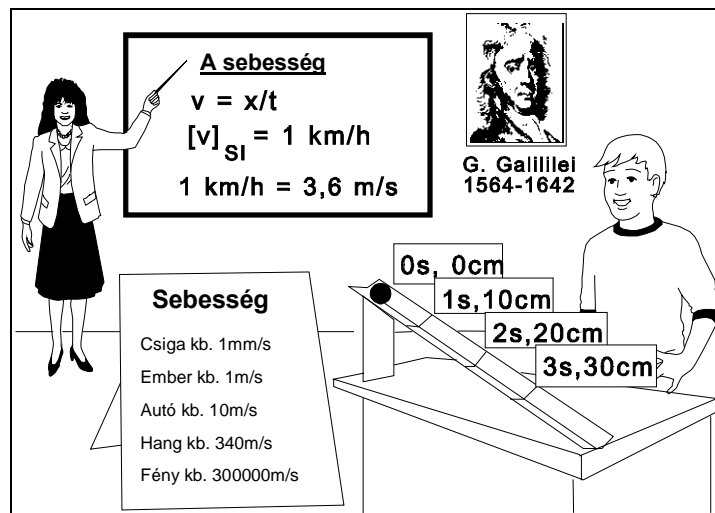
„Adott az osztthatatlan testek sokasága, végtelen számosságukban és alakjuk változatosságában. Mindegyik természete ugyanaz...egymástól csak alakban és az alkotóelemek elrendezésében különböznek. Az atomoknak mindenféle alakjuk, külső megjelenésük és nagyságuk van; némelyik érdes, másik borgan, ismét másik konkáv vagy konvex, és ismét másoknak megszámlálhatatlan a változatosságuk. Az atomok alakjainak száma végtelen, minthogy semmi ok sincs az atom számára, hogy pont ilyen, vagy pont amolyan legyen. Egyesek visszapattannak különböző irányokba, míg mások összekapcsolódnak alakjaik szimmetriája vagy helyzetük, elrendezésük szimmetriája miatt, és együtt maradnak. Így állnak elő az összetett testek.”

1. Démokritosz

2. Leukipposz

3. Szókratész

Keresd a hibát!



Kovács Zoltán

A tavalyi vetélkedő kiértékelése

Az elmúlt év vetélkedőjén a következő tanulók küldtek be megoldásokat:

tanuló neve	osz.	iskola	irányító tanár	város
Bogdán Mircea	VIII	Brassai Sámuel Lic.	Darvay Béla	Kolozsvár
Coc Károly	IX	7-es ált. isk.	Magyarósi Erzsébet	Maroszentgyörgy
Kálmán Zsolt	VIII.	21. számú ált. isk.	Pattus Illés	Arad
Luleş Dinu Sebastian	X.	Csíki Gergely Liceum	Molnár Mária	Arad
Nagy Gábor László	IX	Brassai Sámuel Lic.	Darvay Béla	Kolozsvár
Plesa Róbert	VIII	Brassai Sámuel Lic.	Darvay Béla	Kolozsvár
Török Norbert	VIII	Brassai Sámuel Lic.	Darvay Béla	Kolozsvár
Bándi Renáta Dienes Attila Duca Szabolcs Fodor Rita Gáspár Lilla Kiss Brigitta Kóka Zsuzsanna Koltár Norbert Kovács István Kovács Zsigmond Krivács Krisztina Mészáros Andrea Nyitrai Ildikó Pap Andrea Szalárd Annamária Szodorai Piroska	VIII	I-VIII oszt. ált. iskola	Rend Erzsébet	Margita

A fenti diákok könyvjutalomban részesülnek, melyeket október 20-ig postázunk.

Kedves olvasók!

Felhívjuk figyelmüket arra, hogy az Alfa fizikusok verseny kiírásának a megjelentetése a Firkácska rovatban csupán tájékoztató jellegű. Mivel már lezárult versenyről van szó, a megoldások beküldését nem tudjuk díjazni.

Szívesen jelentünk meg, más regionális vetélkedő kiírását is.

Pályázat

Ifjú Kutatók Nemzetközi Konferenciája

Kolozsvár, 2000. február 19.

A kolozsvári BBTE Módszertani tanszéke pályázatot hirdet középiskolás diákok számára négy szakterületen (matematika, fizika, informatika, környezetvédelem) végzett eredeti tudományos kutatások angol nyelvű bemutatójára. Az egy oldalon angolul megfogalmazott beszámolót (címük, telefonszámuk feltüntetésével) kérjük az alábbi címre 2001. február 1-ig eljuttatni: Dr. Kovács Zoltán, 3400 Cluj-Napoca, Str. M. Kogălniceanu nr. 4. Metodica predării fizicii. A dolgozatot e-mailen is el lehet küldeni a kovzoli@phys.ubbcluj.ro vagy a kovzoli7@yahoo.com címen.

A beszámolók alapján hívjuk meg a kolozsvári elődöntőre, 2001. február 19-én 12 órára, a fenti címre azokat, akiknek a pályázatát elfogadtuk. Ekkor a versenyzők 10 percen belül, angol nyelven bemutatják a zsűri előtt az eredményeiket. A győzteseket díjazzuk. Közülük választjuk ki azokat, akiket a 2001. áprilisában Hollandiában sorra kerülő döntőbe javasolunk. A hollandiai utazás költségeit a versenyzőknek maguknak kell megszerezni. Érdeklődni telefonon az esti órákban: 064-139548.

Szervetlen kémiai nevezéktan

Vegy-jel	Rendszám	Atomtömeg	Magyar megnevezés	Román megnevezés
H	1	1,0079	hidrogén	Hidrogen
He	2	4,0026	hélium	Helium
Li	3	6,941	lítium	Litiu
Be	4	9,0122	berillium	Beriliu
B	5	10,81	bór	Bor
C	6	12,011	szén (carboneum)	Carbon
N	7	14,0067	nitrogén (azot)	Azot (Nitrogen)
O	8	15,9994	oxigén	Oxigen
F	9	18,9984	fluor	Fluor
Ne	10	20,179	neon	Neon
Na	11	22,98977	nátrium	Sodiu
Mg	12	24,305	magnézium	Magneziu
Al	13	26,9815	alumínium	Aluminiu
Si	14	28,0855	szilícium	Siliciu
P	15	30,9737	foszfor	Fosfor
S	16	32,06	kén (sulfur)	Sulf
Cl	17	35,453	klór	Clor
Ar	18	39,948	argon	Argon
K	19	39,0986	kálium	Potasiu
Ca	20	40,08	kalcium	Calciu
Sc	21	44,9559	szkandium	Scandiu
Ti	22	47,90	títán	Titan
V	23	50,9415	vanádium	Vanadiu
Cr	24	51,996	króm	Crom
Mn	25	54,938	mangán	Mangan
Fe	26	55,847	vas (ferrum)	Fer
Co	27	58,933	kobalt	Cobalt
Ni	28	58,70	nikkel	Nichel
Cu	29	63,546	réz (cuprum)	Cupru
Zn	30	65,38	cink	Zinc
Ga	31	69,72	gallium	Galiu
Ge	32	72,59	germánium	Germaniu
As	33	74,921	arzén	Arsen
Se	34	78,96	szelén	Seleniu
Br	35	79,904	bróm	Brom
Kr	36	83,80	kripton	Kripton
Rb	37	85,4678	rubídium	Rubidiu
Sr	38	87,62	stroncium	Strontiu
Y	39	88,906	ittrium	Ytriu
Zr	40	91,22	cirkónium	Zirconiu
Nb	41	92,9064	nióbium	Niobiu
Mo	42	95,94	molibdén	Molibden
Tc	43	(98)	technécium	Tehnetiu
Ru	44	101,07	ruténium	Ruteniu
Rh	45	102,905	ródium	Rodiu
Pd	46	106,4	palládium	Paladiu
Ag	47	107,868	ezüst (argentum)	Argent
Cd	48	112,41	kadmium	Cadmiu
In	49	114,82	indium	Indiu
Sn	50	118,69	ón (stannum)	Staniu
Sb	51	121,75	antimon (stibium)	Stibiu (Antimoniu)
Te	52	127,60	tellúr	Telur
I	53	126,9045	jód	Iod
Xe	54	131,30	xenon	Xenon

Vegyjel	Rendszám	Atomtömeg	Magyar megnevezés	Román megnevezés
Cs	55	132,905	cézium	Cesiu
Ba	56	137,33	bárium	Bariu
La	57	138,9055	lantán	Lantan
Ce	58	140,12	cérium	Ceriu
Pr	59	140,9077	prazeodímium	Praseodim
Nd	60	144,24	neodímium	Neodim
Pm	61	(147)	prométium	Prometiu
Sm	62	150,36	szamárium	Samarium
Eu	63	151,96	európium	Europium
Gd	64	157,25	gadolinium	Gadolinium
Tb	65	158,925	terbium	Terbium
Dy	66	162,50	diszprózium	Disprosium
Ho	67	164,9304	holmium	Holmium
Er	68	167,26	erbium	Erbium
Tm	69	168,9342	túlium	Tulium
Yb	70	173,04	itterbium	Ytterbium
Lu	71	174,967	lutécium	Lutetium
Hf	72	178,49	hafnium	Hafnium
Ta	73	180,9479	tantál	Tantalum
W	74	183,85	volfrám	Tungsten (Wolfram)
Re	75	186,207	rénium	Rhenium
Os	76	190,2	ozmium	Osmium
Ir	77	192,22	irídium	Iridium
Pt	78	195,08	platina	Platinum
Au	79	196,9665	arany (aurum)	Aurum
Hg	80	200,59	higany (mercurium)	Mercurium
Tl	81	204,383	tallium	Tellurium
Pb	82	207,2	ólom (plumbum)	Plumbum
Bi	83	208,9804	bizmut	Bismuthum
Po	84	(209)	polónium	Polonium
At	85	(210)	asztácium	Astatinum
Rn	86	(222)	radon	Radonum
Fr	87	(223)	francium	Francium
Ra	88	226,0254	rádium	Radium
Ac	89	(227)	aktínium	Actinium
Th	90	232,038	tórium	Thorium
Pa	91	231,0359	protaktínium	Protactinium
U	92	238,0289	urán	Uranium
Np	93	237,0482	neptúnium	Neptunium
Pu	94	(242)	plutónium	Plutonium
Am	95	(243)	amerícium	Americium
Cm	96	(247)	kúrium	Curium
Bk	97	(247)	berkélium	Berkelium
Cf	98	(249)	kalifornium	Californium
Es	99	(254)	einsteinium	Einsteinium
Fm	100	(253)	fermium	Fermium
Md	101	(256)	mendelévium	Mendelevium
No	102	(254)	nobélium	Nobelium
Lr	103	(257)	laurencium	Lawrencium
Unq	104		unnilkvadrium	
Unp	105		unnilpentium	
Unh	106		unnilhexium	
Uns	107		unnilszeptium	
Uno	108		unniloktiurri	
Une	109		unnilennium	

Tartalomjegyzék

Fizika

100 éve született Gábor Dénes, a holográfia atyja.....	3
A PC – vagyis a személyi számítógép – VI.....	6
Alfa fizikusok versenye.....	23
Kitűzött fizika feladatok.....	30
Megoldott fizika feladatok.....	32

Kémia

Műkincsek és a modern természettudományok.....	10
Kémiatörténeti évfordulók.....	19
Mérési hibának vélt ezredgrammnyi tömegmérési különbségek új elemek felfedezését eredményezte.....	21
A vulkánok működésének hatása az éghajlatra.....	23
Kitűzött kémia feladatok.....	29
Megoldott kémia feladatok.....	31
Szervetlen kémiai nevezéktan.....	41

Informatika

Az objektumorientált paradigma – II.....	13
Kitűzött informatika feladatok.....	31
Informatika hírek.....	35

A kémiai elemek periódusrendszere

Csoporthoz tartozás																		VIIA															
1	IIA											13	14	15	16	17	18																
1	2											5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18								
H 1,0079	He 4,0026	Li 6,941	Be 9,01218											B 10,811	C 12,011	N 14,0067	O 15,9994	F 18,998403	Ne 20,179														
		11 Alumínium Vegyjel 26,98777																		13 Al 26,98154	14 Si 28,0855	15 P 30,97376	16 S 32,06	17 Cl 35,453	18 Ar 39,948								
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12							19	20															
Na 22,98977	Mg 24,305	Al 26,98777	Si 28,0855	P 30,97376	S 32,06	Cl 35,453	Ar 39,948	K 39,0983	Ca 40,078	Sc 44,9559	Ti 47,88	V 50,9415	Cr 51,996	Mn 54,938	Fe 55,847	Co 58,9332	Ni 58,71	Cu 63,546	Zn 65,38	Ga 69,72	Ge 72,61	As 74,9216	Se 78,96	Br 79,904	Kr 83,80								
Rb 85,4678	Sr 87,62	Y 88,9058	Zr 91,224	Nb 92,9064	Mo 95,94	Tc 98,906	Ru 101,07	Rh 102,9055	Pd 106,4	Ag 107,868	Cd 112,41	In 114,82	Sn 118,71	Sb 121,75	Te 127,40	I 126,9045	Xe 131,29	Ba 137,327	La 138,9055	Ce 140,12	Pr 140,9077	Nd 144,24	Pm 144,91	Sm 150,4	Eu 151,96	Gd 157,25	Tb 158,9254	Dy 162,50	Ho 164,9304	Er 167,26	Tm 168,9342	Yb 173,04	Lu 174,967
Cs 132,9054	Ba 137,327	La 138,9055	Ce 140,12	Pr 140,9077	Nd 144,24	Pm 144,91	Sm 150,4	Eu 151,96	Gd 157,25	Tb 158,9254	Dy 162,50	Ho 164,9304	Er 167,26	Tm 168,9342	Yb 173,04	Lu 174,967	Hf 178,49	Ta 180,948	W 183,84	Re 186,207	Os 190,23	Ir 192,22	Pt 195,084	Au 196,9665	Hg 200,59	Tl 204,37	Pb 207,2	Bi 208,9804	Po 209	At 210	Rn 222		
Fr 223	Ra 226	Ac 227	Th 232,0381	Pa 231,036	U 238,0289	Np 237,0482	Pu 244	Am 243	Cm 247	Bk 247	Cf 251	Es 252	Fm 257	Md 258	No 259	Lr 260																	

* Lantanoidák sora

56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu		
140,12	140,9077	144,24	144,91	150,4	151,96	157,25	158,9254	162,50	164,9304	167,26	168,9342	173,04	174,967		

† Aktinoidák sora

90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr
232,0381	231,036	238,0289	237,0482	244	243	247	247	251	252	257	258	259	260

A melléklet KÉMIAI ELEMEK PERIÓDUSOS RENDSZERÉNEK

A/4-es méretű színes, fóliázott változata megrendelhető az EMT koleszvári titkárságán.

Ára 7000 lej, (terjesztőknek 10% átkedvezmény).