

imię i nazwisko ucznia

data

klasa

Test II

W skład części przyrodniczej egzaminu gimnazjalnego wchodzi zadania z zakresu geografii, fizyki, biologii i chemii. Test II sprawdza wiedzę z dziedziny chemii.

Zadanie 1.

Zidentyfikuj nazwę pierwiastka chemicznego na podstawie informacji na temat budowy jego atomu. Skorzystaj z układu okresowego pierwiastków chemicznych.

1																			
1	H wodor 1,008																18		
2																			
2	3	4															10		
	Li	Be															Ne		
	lit	beryl															hel		
	6,941	9,012															4,003		
3																			
3	11	12															17		
	Na	Mg															Cl		
	sód	magnez															chlór		
	22,99	24,305															35,453		
4																			
4	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	
	potas	wapń	skand	tytan	wanad	chrom	mangan	żelazo	kobalt	nikiel	miedź	cynek	gal	german	arsen	selen	brom	krypton	
	39,098	40,078	44,956	47,867	50,942	51,996	54,938	55,845	58,933	58,693	63,546	65,341	69,723	72,64	74,922	78,96	79,904	83,80	
5																			
5	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe	
	rubid	stront	ittr	cyrkon	niob	molibden	technet	ruten	rod	pallad	srebro	kadm	ind	cyna	antymon	tellur	jod	ksenon	
	85,468	87,62	88,906	91,224	92,906	95,94	97,905	101,07	102,906	106,42	107,868	112,411	114,818	118,710	121,760	127,60	126,904	131,293	
6																			
6	55	56	57	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	
	Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn	
	cez	bar	lantan	hafn	tantal	wolfram	ren	osm	iryd	platyna	złoto	rtęć	tal	ołów	bismut	polon	astat	radon	
	132,906	137,327	138,906	178,49	180,948	183,84	186,207	190,23	192,217	195,084	196,967	200,59	204,383	207,2	208,980	209,982	209,987	222,018	
7																			
7	87	88	89	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	
	Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Uut	Uuq	Uup	Uuh	Uus	Uuo	
	frans	rad	aktyn	rutherford	dubn	seaborg	bohr	has	meltner	darmstadt	roentgen	copernicium	ununtri	ununkwad	ununpent	ununheks	ununsept	ununokt	
	223,020	226,025	227,028	261,109	262,114	266,121	264,1	277	288,1	271,1	272,1	285	284	289	288	289	294	294	

Lantanowce											
58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm
cer	prazeodym	neodym	promet	samar	europ	gadolin	terb	dysproz	holm	erb	tul
140,116	140,906	144,24	144,913	150,36	151,964	157,25	158,926	162,50	164,930	167,259	168,934
Aktynowce											
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101
Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md
tor	protaktyn	uran	neptun	pluton	ameryk	kiur	berkel	kalforn	einstein	ferm	mendelew
232,038	231,036	238,029	237,048	244,064	243,061	247,070	247,070	251,080	252,088	257,095	258,098
102	103										
No	Lr										
nobel	lorens										
259,101	262										

1. Ma dwa elektrony walencyjne.

A. potas B. fosfor C. glin D. bar

2. W jego atomie znajduje się 19 elektronów.

A. potas B. fosfor C. glin D. bar

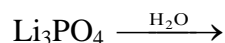
Zadanie 2.

Ile gramów wodorotlenku sodu potrzeba do przygotowania $1,5 \text{ dm}^3$ 20-procentowego roztworu o gęstości $d = 1,22 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$? Oceń prawdziwość podanych informacji. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F, jeśli jest fałszywe.

Masę roztworu obliczamy ze wzoru $d = \frac{m}{V}$.	P	F
Potrzebna masa wodorotlenku sodu to 366 g.	P	F

Zadanie 3.

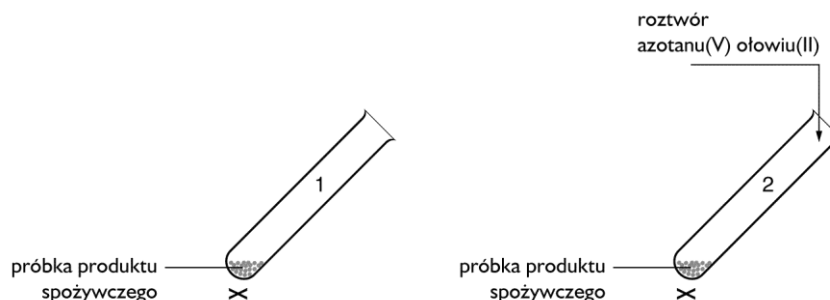
Wskaż produkty reakcji dysocjacji jonowej fosforanu(V) litu.



- A. $3 \text{Li}^+ + 4 \text{PO}_4^{3-}$
- B. $3 \text{Li}^+ + \text{PO}_4$
- C. $\text{Li}_3^+ + \text{PO}_4^{3-}$
- D. $3 \text{Li}^+ + \text{PO}_4^{3-}$

Zadanie 4.

Wskaż nazwy pierwiastków chemicznych zidentyfikowanych w doświadczeniu „Badanie składu pierwiastkowego białek”. Skorzystaj ze schematu doświadczenia chemicznego oraz podanych obserwacji i wniosków.



Numer probówki	Obserwacje i wybrane wnioski	Zidentyfikowane pierwiastki chemiczne
1.	Próbka produktu spożywczego zwęgliła się. Na ściankach probówki pojawiły się krople bezbarwnej cieczy – wody.	A. tlen B. węgiel C. tlen i węgiel D. azot
2.	Wytrącił się czarny osad siarczku ołowiu(II).	A. węgiel B. siarka C. węgiel i siarka D. azot

Zadanie 5.

Oceń prawdziwość informacji (a i b) dotyczących wymienionych węglowodorów.

Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F, jeśli jest fałszywe.

W wyniku reakcji spalania całkowitego 1 cząsteczki propanu powstaje 6 cząsteczek tlenku węgla(II).	P	F
W wyniku reakcji spalania niecałkowitego 1 cząsteczki tego pentynu powstaje 5 atomów węgla.	P	F

Zadanie 6.

Ustal, której grupy sacharydów dotyczą podane informacje. Wybierz M jeśli zdanie dotyczy monosacharydów lub P jeśli zdanie dotyczy polisacharydów.

Zbudowane z kilku lub wielu cukrów prostych.	M	P
Przykładami są sacharoza o wzorze $C_{12}H_{22}O_{11}$ i skrobia o wzorze $(C_6H_{10}O_5)_n$, które ulegają hydrolizie.	M	P