

Arkusz odpowiedzi
Konkurs przedmiotowy z chemii dla uczniów szkół podstawowych
Etap szkolny 28.10.2019

Nr	Oczekiwana odpowiedź	Punktacja i uwagi																									
1	falsz	Po 1 p. za każdą poprawną odpowiedź w zadaniach 1-10 (w sumie 10 p)																									
2	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Zastosowania</th> <th>Siarka</th> <th>Fluor</th> <th>Ozon</th> <th>Miedź</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Przewody elektryczne</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> <tr> <td>Wulkanizacja, produkcja gumy</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pasta do zębów</td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Uzdatnianie wody</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Zastosowania	Siarka	Fluor	Ozon	Miedź	Przewody elektryczne				x	Wulkanizacja, produkcja gumy	x				Pasta do zębów		x			Uzdatnianie wody			x	
Zastosowania	Siarka		Fluor	Ozon	Miedź																						
Przewody elektryczne					x																						
Wulkanizacja, produkcja gumy	x																										
Pasta do zębów			x																								
Uzdatnianie wody				x																							
3	dyfuzja; drobin																										
4	B																										
5	B																										
6	D																										
7	D																										
8	A																										
9	D																										
10	A																										
11	N ₂ O ₅ ; tlenek azotu(V)	2p; brak podanej wartościowości powoduje utratę jednego punktu																									
12	a) Sód 1 grupa 3 okres Chlor 17 grupa 3 okres b) Sód 0,9 Chlor 3,0 Różnica 2,1 Wiązanie jonowe c) Na: K ² L ⁸ M ¹ lub [2,8,1] lub [Ne]M ¹ Cl: K ² L ⁸ M ⁷ lub [2,8,7] lub [Ne]M ⁷ d) Na ⁺ : K ² L ⁸ lub [2,8] lub [Ne] Cl ⁻ : K ² L ⁸ M ⁸ lub [2,8,8] lub [Ar] e) Wzór zawierający 7 kropek wokół atomu chloru i jedną kropkę przy atomie sodu i strzałką w kierunku od sodu do	a) 2p b) 2p c) 1p d) 2 p e) 2p																									

	<p>chloru Lub Wzór zawierający 8 kropek wokół anionu chloru i bez kropki przy kationie sodu, ale strzałka j.w. f) 1 i 2 grupy; 15 – 17 grupy</p>	f) 1p
13	<p>Obliczanie masy roztworu: 1 cm³ ma masę 1,112 g 2000 cm³ ma masę m_r m_r = (2000 cm³ x 1,112g)/1cm³ = 2224 g Obliczanie masy substancji 5% z 2224g to 111,2 g glukozy Obliczanie masy wody 2224g – 111,2 g = 2112,8 g wody</p>	<p>Poprawna masa roztworu – 1p Poprawna masa substancji – 1p Poprawne podstawienie do wzoru – 1p Podanie wyniku czyli obu mas (wody i glukozy) z jednostką – 1p</p>
14	1; 2; 4; 3	Po 1 p za każdą poprawną odpowiedź (w sumie 4p)
15	<p>X – tlen; y – wodór; z – tlenek sodu; w – chlorowodór</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2$ 2) $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$ 3) $\text{H}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH}$ 4) $4\text{Na} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{Na}_2\text{O}$ 5) $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{HCl}_{(\text{g})}$ 6) $\text{HCl}_{(\text{g})} \rightarrow \text{H}^+ + \text{Cl}^-$ 	<p>W – chlorowodór, gaz, kwas chlorowodorowy lub solny – 0 p Po 1 p za każdą nazwę i za każdą poprawną reakcję chemiczną (w sumie 10 p) 0 p za napisanie wzoru zamiast nazwy 0p za napisanie schematu zamiast równania lub niepoprawne zapisanie równania reakcji</p>