

## KLUCZ ODPOWIEDZI

Nr pyt.	odpowiedz	Punktacja za czynności	Suma pkt
1.	d	1	1
2.		<p>Poprawne uzupełnienie 6 luk- 4p.                      Poprawne uzupełnienie 5 lub 4 luk- 3 p                      Poprawne uzupełnienie 3 lub 2 luk – 2p.                      Poprawne uzupełnienie 1 luki – 1 p.</p>	4
3.	a,c,f	Za każdy dobry wybór po 1p	3
4.	fotosynteza/asymilacja 2. odżywianie 3. oddychanie / spalanie 4. spalanie	Za każdą prawidłowo uzupełnioną lukę 1 p	4
5.	Grzyby i bakterie/ saprofity, saprofagi	Za każdą prawidłowo uzupełnioną lukę 1 p	2
6.	Serce gada nr 1, serce ptaka nr 2	Za każdą prawidłowo uzupełnioną lukę 1 p	2
7.	Płuca gada nr 4 , płuca ptaka nr 1	Za każdą prawidłowo uzupełnioną lukę 1 p	2
8.	Babiogórski Park Narodowy nr 6, Tatrzański Park Narodowy nr 20 , Gorceński Park Narodowy nr 1	Za każdą prawidłowo uzupełnioną lukę 1 p	3
9.	Babiogórski Park Narodowy -b, Tatrzański Park Narodowy -d , Gorceński Park Narodowy -c	Za każdą prawidłowo uzupełnioną lukę 1 p	3
10.	a	1	1
11.	<del>Wodorowe, wodorotlenowych</del>	<p>Za każde poprawne skreślenie 1 p                      W przypadku gdy uczeń podkreśli prawidłową odpowiedź punktu nie przyznajemy</p>	2
12.	Zasadowy, zasadowy, kwasowy, kwaśna, wymaga, podwyższenia	Za każdą prawidłowo uzupełnioną lukę 0,5p	3
13.	a	1	1
14.	c	1	1
15.	$C_p = \frac{m_s}{m_r} * 100\%$ $m_r \cdot d_r * V_r$ $m_r = 1\text{g/cm}^3 * 20\ 000\text{cm}^3 = 20000\text{g} = 20\text{kg}$ $m_s = C_p * m_r / 100\%$ $m_s = 40\text{g nawozu} = 0,04\text{kg}$	<p>Z obliczenie masy roztworu 1p                      Za poprawne obliczenie masy substancji i podanie prawidłowej jednostki 1p</p>	2
16.	Odczyn wodnego roztworu Plantonu K jest zasadowy, dlatego preparat ten należy stosować na gleby kwaśne w celu ich neutralizacji	Za prawidłowa odpowiedź 1p	1

17		<b>Wskaźnik</b>	<b>Zabarwienie</b>	Poprawne podanie zabarwienia jednego wskaźnika 1p	3
		fenoloftaleina	r-r bezbarwny		
		oranż metylowy	czerwony		
		lakmus	czerwony		
18	1-c;2-a; 3-b; 4-b			Za każda poprawnie dobraną parę 1p	4
19	$m_s = 0,16g$ . $m_{rozp.} = 100g$ $m_{r-r} = 100,16g$ $C_p = 0,16g \cdot 100\% / 100,16g$ $C_p = 0,16\%$			Odczytanie z wykresu rozpuszczalności $Ca(OH)_2$ w wodzie w temp. $20^{\circ}C$ 0,5p Obliczenie masy roztworu 0,5p Obliczenie stężenia procentowego wraz z prawidłową jednostką 1p	2
20	b			Poprawna odpowiedź 1p	1
21	mN : mH = 14 : 3			Poprawny stosunek masowy	1
22	N <sub>2</sub> O <sub>5</sub> tlenek azotu(V)			Prawidłowy wzór 1p Prawidłowa nazwa 1p (pominięcie wartościowości w nazwie tlenku powoduje utratę punktów)	2
23	Każde poprawnie napisane równanie reakcji otrzymywania soli: azotan(V) wapnia.			Zapis cząsteczkowy 1p skrócony zapis jonowy 1p (jeśli uczeń poprzestanie na zapisie jonowym i nie zapisze formy skróconej to nie otrzymuje punktów)	2
24	$2HCl + Ca(OH)_2 = CaCl_2 + 2H_2O$ chlorek wapnia			Prawidłowo napisane i uzgodnione równanie reakcji 1p (napisanie równanie i nie dobranie współczynników stechiometrycznych lub ich zwiłokrotnienie powoduje utratę punktów) Prawidłowa nazwa soli 1p	2

**Suma 52 punkty**