

Model odpowiedzi i schemat oceniania arkusza I

- Zdający otrzymuje punkty tylko za całkowicie poprawną odpowiedź.
- Gdy do jednego polecenia są dwie odpowiedzi (jedna prawidłowa, druga nieprawidłowa), to zdający nie otrzymuje punktów.
- Jeżeli polecenie brzmi: *Napisz równanie reakcji...*, to w odpowiedzi zdający powinien napisać równanie reakcji chemicznej, a nie jej schemat.
- Brak współczynników w równaniu reakcji chemicznej obniża punktację o jeden punkt, jeżeli punktacja za równanie jest równa 2 pkt.
- Brak jednostek przy rozwiązywaniu zadań rachunkowych obniża punktację o 1 punkt.
- Całkowicie poprawne rozwiązanie zadań rachunkowych, uwzględniające inny tok rozumowania niż w podanym opisie, należy ocenić pełną liczbą punktów.

Nr. zad.	Przewidywany model odpowiedzi	Punktacja	
		za czynność	sumarycznie
1.	za dokonanie wyboru: izotopami są nuklidy I i IV	1	1
2.	za podanie wzorów: K_2S H_2S	1 1	2
3.	za dokonanie wyboru: identyczną konfigurację mają jony S^{2-} , Cl^- , Ca^{2+}	1	1
4.	za odpowiedź: C	1	1
5.	za napisanie równania reakcji: $4NH_3 + 5O_2 \rightarrow 6H_2O + 4NO$ za podanie nazwy: tlenek azotu(II)	1 1	2
6.	za zaznaczenie F	1	1
7.	za stwierdzenie, że objętości tych sześciątów nie są równe za uzasadnienie np.: ponieważ gęstości tych metali są różne, a im większa gęstość, to przy takiej samej masie sześciąnu jego objętość jest mniejsza	1 1	2
8.	za odpowiedź: D	1	1
9.	za odpowiedź: B	1	1
10.	np. za obliczenie masy molowej NH_4NO_3 $M = 80 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$ za obliczenie, jaki procent stanowi azot: 35%	1 1	2
11.	za podanie numeru zlewki – I za uzasadnienie np. woda wapienna to wodny roztwór wodorotlenku wapnia, który reaguje z zawartym w powietrzu tlenkiem węgla(IV); w wyniku reakcji powstaje nierozpuszczalny węglan wapnia lub $Ca(OH)_2 + CO_2 \rightarrow CaCO_3 + H_2O$	1 1	2
12.	za podanie nazwy pierwiastka - wapń	1	1
13.	za prawidłowy podział po 1pkt tlenki zasadowe: CaO , K_2O tlenki obojętne: CO , NO tlenki kwasowe: SO_3 , P_4O_{10} lub za prawidłową klasyfikację dwóch tlenków po 1pkt	1 1 1	3
14.	za prawidłowe przyporządkowanie: $pH < 7$: probówki IV, VI $pH > 7$: probówki I, III	1 1	2

15.	za podanie jednej prawidłowej nazwy po 1pkt A – krystalizacja B – sublimacja C – destylacja	1 1 1	3
16.	za prawidłową klasyfikację: roztwór rzeczywisty: I, IV zawiesina: II, III lub za prawidłową klasyfikację dwóch mieszanin po 1pkt	1 1	2
17.	za odpowiedź: B	1	1
18.	za określenie barwy: malinowa (buraczkowa, czerwona, amarantowa) za uzasadnienie np. ponieważ powstałe roztwory mają odczyn zasadowy	1 1	2
19.	za napisanie równań reakcji: I. $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Na}^+ + 2\text{OH}^- + \text{H}_2$ II. $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}^{2+} + 2\text{OH}^-$ III. $\text{NaOH} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{Na}^+ + \text{OH}^-$	1 1 1	3
20.	a)za podanie nazw odczynników np. wodne roztwory jodku potasu i azotanu(V) ołowiu(II) b)za schemat doświadczenia c)za spostrzeżenia: wytrąca się osad d)za napisanie równania reakcji: $\text{Pb}^{2+} + 2\text{J}^- \rightarrow \text{PbJ}_2\downarrow$	1 1 1 1	4
21.	za opis dwóch obserwacji w każdym doświadczeniu po 1pkt probówka I – wydziela się gaz o ostrym, duszącym zapachu lub - wydziela się gaz lub - pojawia się ostry, charakterystyczny zapach; papierek barwi się na niebiesko (zielononiebiesko) probówka II – wydziela się gaz o charakterystycznym zapachu lub - wydziela się gaz lub - pojawia się charakterystyczny zapach; papierek barwi się na bladoróżowo (różowo) jeżeli uczeń poda po jednej obserwacji do każdego doświadczenia przyznajemy łącznie 1pkt	1 1	2
22.	za napisanie równań reakcji: I. $\text{NH}_4^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{NH}_3\uparrow + \text{H}_2\text{O}$ II. $2\text{H}^+ + \text{S}^{2-} \rightarrow \text{H}_2\text{S}\uparrow$	1 1	2
23.	za prawidłowe zapisanie wzorów reagentów: $\text{Cu} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ za przedstawienie bilansu elektronowego $\begin{array}{c} \text{V} \quad \quad \quad \text{IV} \\ 2 \text{N} + 2 \text{e}^- \rightarrow 2 \text{N} \\ \text{0} \quad \quad \text{II} \quad \quad \text{0} \\ \text{Cu} \rightarrow \text{Cu} + 2 \text{e}^- \end{array}$ (dopuszczalny zapis stopni utlenienia cyframi arabskimi np. N^{+5}) za prawidłowe ustalenie współczynników stechiometrycznych $\text{Cu} + 4\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$	1 1 1 1	4
24.	za odpowiedź: C	1	1
25.	za wyjaśnienie np. zmniejszenie objętości mieszaniny gazów spowodowane było reakcją propenu (alkenu, węglowodoru nienasyconego) z bromem za napisanie równania reakcji:	1 1	2

	$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_3 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{CH}_2 - \underset{\text{Br}}{\text{CH}} - \underset{\text{Br}}{\text{CH}_3}$														
26.	za obliczenie objętości propenu $V = 0,63 \text{ dm}^3$ za obliczenie masy molowej etanu $M = 30 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$ za obliczenie masy etanu $m = 0,36 \text{ g}$	1 1 1	3												
27.	za odpowiedź: A	1	1												
28.	za odpowiedź: B	1	1												
29.	za poprawne uzupełnienie jednego wiersza tabelki po 1pkt lub za poprawne określenie dwóch właściwości (dwa znaki) po 1pkt <table><tr><td>Odczynnik</td><td>Alkohole</td><td>Fenole</td></tr><tr><td>NaOH_(aq)</td><td>-</td><td>+</td></tr><tr><td>Br₂</td><td>-</td><td>+</td></tr><tr><td>K</td><td>+</td><td>+</td></tr></table>	Odczynnik	Alkohole	Fenole	NaOH _(aq)	-	+	Br ₂	-	+	K	+	+	1 1 1	3
Odczynnik	Alkohole	Fenole													
NaOH _(aq)	-	+													
Br ₂	-	+													
K	+	+													
30.	za podanie zależności np. wraz ze wzrostem liczby atomów węgla w cząsteczkach rosną temperatury wrzenia kwasów lub wraz ze wzrostem długości łańcucha węglowego w cząsteczkach rosną temperatury wrzenia kwasów	1	1												
31	za sformułowanie wniosków np.: substancja A jest cukrem redukującym substancja B nie jest cukrem redukującym za odpowiedź: glukoza to substancja A	1 1 1	3												