

## KONKURS CHEMICZNY DLA UCZNIÓW GIMNAZJUM

### SCHEMAT OCENIANIA – etap rejonowy

#### 1. Ogólne zasady oceniania

- Uczeń otrzymuje punkty tylko za poprawne rozwiązania, **precyzyjnie** odpowiadające poleceniom zawartym w zadaniach.
- Odpowiedzi niezgodne z poleceniem (nie na temat) są traktowane jak brak odpowiedzi.
- Niewłaściwy dobór lub brak współczynników w równaniu reakcji powoduje utratę punktów za zapis tego równania.
- Jeśli uczeń podaje poprawną i błędną odpowiedź – nie otrzymuje punktu.
- W rozwiązaniach zadań rachunkowych oceniane są: metoda, wykonanie obliczeń i podanie wyniku z prawidłową jednostką. Błędny zapis jednostki lub jej brak przy ostatecznym wyniku liczbowym wielkości mianowanej powoduje utratę 1 punktu.
- Jeśli uczeń w rozwiązaniu zadania stosuje wartości przybliżone, to muszą one być wykonane zgodnie z zasadami matematycznymi.
- Błąd w obliczeniach, w tym błędnie wykonane przybliżenie powoduje utratę 1 punktu.
- Poprawne rozwiązania zadań uwzględniające inny tok rozumowania niż zaproponowany w schemacie, oceniane są zgodnie z zasadami punktacji.

Numer zadania	Oczekiwana odpowiedź	Schemat oceniania	Maksymalna liczba punktów
<b>1.</b>	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawna odpowiedź – 1 pkt</li> </ul>	<b>1 pkt</b>
<b>2.</b>	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawna odpowiedź – 1 pkt</li> </ul>	<b>1 pkt</b>
<b>3.</b>	a) A, D b) $\text{Ca} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{H}_2$ $\text{Ca} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawne wskazanie par substancji – 1 pkt</li> <li>• poprawnie zapisane równanie reakcji – 1 pkt x 2</li> </ul>	<b>3 pkt</b>
<b>4.</b>	${}^{16}_8\text{O}$ , ${}^{17}_8\text{O}$ , ${}^{18}_8\text{O}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawny opis atomów izotopów – 1 pkt</li> </ul>	<b>1 pkt</b>
<b>5.</b>	NaBr, bromek sodu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawny zapis wzoru chemicznego i nazwy – 1 pkt</li> </ul>	<b>1 pkt</b>
<b>6.</b>	a) liczba atomowa: 64 liczby masowe: 154 i 156 b) 154,97u	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawne wpisanie liczb: atomowej, masowych pierwiastka – 1 pkt</li> <li>• poprawna metoda obliczeń – 1 pkt</li> <li>• poprawny wynik wraz z jednostką – 1 pkt</li> </ul>	<b>3 pkt</b>
<b>7.</b>	$\text{NH}_4\text{Cl} \rightarrow \text{NH}_3 + \text{HCl}$ $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3 \rightarrow 2\text{NH}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• za każde poprawnie zapisane równanie reakcji – 1 pkt x 3</li> </ul>	<b>3 pkt</b>
<b>8.</b>	tlenek wapnia, tylko tlenek wapnia jest substancją stałą, pozostałe substancje są gazami	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawne napisanie nazwy tlenku – 1 pkt</li> <li>• poprawne uzasadnienie – 1 pkt</li> </ul>	<b>2 pkt</b>

<b>9.</b>	analiza (rozkład)	<ul style="list-style-type: none"> <li>poprawna odpowiedź – 1 pkt</li> </ul>	<b>1 pkt</b>
<b>10.</b>	<p>A. 0,25 mola atomów węgla</p> <p>B. 1,5 mola atomów węgla</p> <p>C. 0,75 mola atomów węgla</p> <p>D. 0,75 mola atomów węgla</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>za każdą poprawnie podaną liczbę moli atomów węgla – 1 pkt x 4</li> </ul>	<b>4 pkt</b>
<b>11.</b>	2,24 dm <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>poprawna metoda obliczeń łącząca dane z szukanymi – 1 pkt</li> <li>poprawna odpowiedź wraz z jednostką – 1 pkt</li> </ul>	<b>2 pkt</b>
<b>12.</b>	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>poprawna odpowiedź – 1 pkt</li> </ul>	<b>1 pkt</b>
<b>13.</b>	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>poprawna odpowiedź – 1 pkt</li> </ul>	<b>1 pkt</b>
<b>14.</b>	<p>D</p> <p><math>\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CH}_2\text{Cl} - \text{CH}_2\text{Cl}</math></p> <p>1,2 - dichloroetan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>poprawne wskazanie substancji reagujących – 1 pkt</li> <li>poprawnie zapisane równanie reakcji – 1 pkt</li> <li>podanie nazwy systematycznej – 1 pkt</li> </ul>	<b>3 pkt</b>
<b>15.</b>	B, D, F	<ul style="list-style-type: none"> <li>poprawna odpowiedź – 1 pkt</li> </ul>	<b>1 pkt</b>
<b>16.</b>	<p>kowalencyjne: A – Br<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub></p> <p>jonowe: C – NaCl, NaOH</p> <p>metale: B – Zn, Ag</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>każdy poprawnie uzupełniony wiersz tabeli – 1 pkt x 3</li> </ul>	<b>3 pkt</b>
<b>17.</b>	<p>kowalencyjne (spolaryzowane)</p> <p>X:6, Y:4</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>poprawnie określony rodzaj wiązania – 1 pkt</li> <li>poprawnie podana liczba elektronów dla obu pierwiastków – 1 pkt</li> </ul>	<b>2pkt</b>
<b>18.</b>	<p>Ponieważ w cząsteczce etenu pomiędzy atomami węgla występuje wiązanie podwójne, a w cząsteczce etanu są tylko wiązania pojedyncze.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>poprawne uzasadnienie – 1 pkt</li> </ul>	<b>1 pkt</b>
<b>19.</b>	<p>a) Ca, HNO<sub>3</sub></p> <p>b) Ca(OH)<sub>2</sub> + fenoloftaleina i HNO<sub>3</sub></p> <p><b>Obserwacje:</b> w probówce a) wydziela się gaz, w probówce b) fenoloftaleina odbarwia się</p> <p>Wniosek: wapń i wodorotlenek wapnia reagują z kwasem azotowym(V), a produktem reakcji jest azotan(V) wapnia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>poprawny wybór odczynników w obu doświadczeniach – 1 pkt</li> <li>poprawne obserwacje w obu probówkach – 1 pkt</li> <li>poprawny wniosek – 1 pkt</li> </ul>	<b>3 pkt</b>
<b>20.</b>	<p>Probówka a):</p> <p><math>\text{Ca} + 2\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2</math></p> <p><math>\text{Ca} + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{Ca}^{2+} + \text{H}_2</math></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>każde poprawnie zapisane równanie reakcji – 1 pkt x 4</li> </ul>	<b>4 pkt</b>

	Probówka b) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{H}^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O}$		
<b>21.</b>	a) $\text{K}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{KOH}$ b) $\text{Cu} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CuCl}_2$ c) $\text{Na}_2\text{O} + \text{SiO}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{SiO}_3$ d) $6\text{CaO} + \text{P}_4\text{O}_{10} \rightarrow 2\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ e) $4\text{Fe} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{Fe}_2\text{O}_3$ lub $4\text{FeO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{Fe}_2\text{O}_3$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• każde poprawnie zapisane równanie reakcji – 1 pkt x 5</li> </ul>	<b>5 pkt</b>
<b>22.</b>	$6\text{CuO} \cdot 6\text{SiO}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• metoda rozwiązania zadania – 1 pkt</li> <li>• pełny wzór hydratu – 1 pkt</li> </ul>	<b>2 pkt</b>
<b>23.</b>	endotermicznym	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawna odpowiedź – 1 pkt</li> </ul>	<b>1 pkt</b>
<b>24.</b>	a) 10,8%  b) C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawna metoda obliczeń łącząca dane z szukanymi – 1 pkt</li> <li>• poprawna wartość stężenia wraz z jednostką – 1 pkt</li> <li>• wskazanie poprawnego zakończenia zdania – 1 pkt</li> </ul>	<b>3 pkt</b>
<b>25.</b>	a) $\text{CH}_3 - \text{C} = \text{CH} - \text{CH}_3$   $\text{CH}_3$  b) $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• każdy poprawnie zapisany wzór półstrukturalny – 1 pkt x 2</li> </ul>	<b>2 pkt</b>
<b>26.</b>	a) A: $\text{K}_2\text{SiO}_3$ B: $\text{K}_2\text{S}$ C: $\text{K}_2\text{CO}_3$ b) A: $\text{SiO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{H}_2\text{SiO}_3$ B: $\text{S}^{2-} + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{H}_2\text{S}$ C: $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawna identyfikacja zawartości probówek – 1 pkt</li> <li>• poprawnie zapisane równania reakcji – 1 pkt x 2</li> </ul>	<b>3 pkt</b>
<b>27.</b>	a) 11 moli b) 10 atomów węgla i 22 atomy wodoru c) 39 moli tlenu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• każda poprawna odpowiedź – 1 pkt x 3</li> </ul>	<b>3 pkt</b>