SPRAWDZIAN PRZYKŁADOWY (CHEMIA PPOD)

Tomasz Belferski

IMIĘ I NAZWISKO: KLASA:	PUNKTY	OCENA	GRUPA
	___ p. / 9 p.		A

1. (3 p.) **Uzupełnij tabelę. W wolne miejsca wpisz odpowiednie wartości liczbowe.**

Wzór związku chemicznego	Liczba moli, mol	Liczba cząsteczek	Masa, g
CO_2			0,44
H_2SO_4		$12{,}04 \cdot 10^{23}$	
C_2H_6O	0,1		

2. (3 p.) Reakcja spalania metanu w odpowiednich warunkach przebiega (w fazie gazowej) zgodnie z równaniem:

$$2\ CH_4 + 3\ O_2 \rightarrow 2\ CO + 4\ H_2O$$

Podaj, w jakim stosunku molowym, objętościowym i masowym występują <u>substraty</u> w powyższym równaniu.

3. (1 p.) O pewnym związku wiadomo, że zawiera 58,97% masowych sodu, a resztę stanowi siarka.
Jaki jest wzór rzeczywisty opisanego związku?
Zaznacz poprawną odpowiedź.

☐ A. Na_2S_2 ☐ B. NaS_2 ☐ C. Na_2S ☐ D. NaS

4. (2 p.) Masa molowa pewnego tlenku o ogólnym wzorze E_2O_3 wynosi 158 g/mol.
Na podstawie odpowiednich obliczeń ustal wzór sumaryczny tego tlenku (literę E zastąp symbolem odpowiedniego pierwiastka).

Wszelkie prawa zastrzeżone

PODSUMOWANIE SPRAWDZIANU

Tomasz Belferski

NAZWA TESTU	**SPRAWDZIAN PRZYKŁADOWY (CHEMIA PPOD)**
GRUPY	**A**
LICZBA ZADAŃ	**4**
CZAS NA ROZWIĄZANIE	**12 MIN**
POZIOM TRUDNOŚCI	**ŁATWY**
CAŁKOWITA LICZBA PUNKTÓW	**9**
SEGMENT	

GRUPA A

Numer zadania	Poprawna odpowiedź	Zasady przyznawania punktów	Typ	Czas na rozwiązanie	Liczba punktów
1	Wzór związku chemicznego / Liczba moli, mol / Liczba cząsteczek / Masa, g CO_2 / **0,01** / **$0{,}0602 \cdot 10^{23}$ ($6{,}02 \cdot 10^{21}$)** / 0,44 H_2SO_4 / **2** / $12{,}04 \cdot 10^{23}$ / **196** C_2H_6O / 0,1 / **$0{,}602 \cdot 10^{23}$ ($6{,}02 \cdot 10^{22}$)** / **4,6**	Za każdy poprawnie uzupełniony wiersz tabeli – 1 pkt	KO	5 min	0–3
2	$n_{CH_4} : n_{O_2} = 2 : 3$ $V_{CH_4} : V_{O_2} = 2 : 3$ $m_{CH_4} : m_{O_2} = 1 : 3$	Za podanie poprawnego stosunku molowego – 1 pkt Za podanie poprawnego stosunku objętościowego – 1 pkt Za podanie poprawnego stosunku masowego – 1 pkt	RO	3 min	0–3
3	C	Za poprawną odpowiedź – 1 pkt	WW	2 min	0–1
4	Mn_2O_3	Za metodę rozwiązania – 1 pkt Za poprawny wzór – 1 pkt	RO	2 min	0–2

TYPY ZADAŃ:

KO – zadanie krótkiej odpowiedzi
RO – zadanie rozszerzonej odpowiedzi
WW – zadanie wielokrotnego wyboru – wybór jednej odpowiedzi

WYKORZYSTANE WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE:

Atomy, cząsteczki i stechiometria chemiczna

Uczeń

I.1, I.2 stosuje pojęcie mola i liczby Avogadra • odczytuje w układzie okresowym masy atomowe pierwiastków i na ich podstawie oblicza masę molową związków chemicznych (nieorganicznych i organicznych) o podanych wzorach lub nazwach

I.3, I.5 dokonuje interpretacji jakościowej i ilościowej równania reakcji w ujęciu molowym, masowym i objętościowym (dla gazów) • wykonuje obliczenia dotyczące: liczby moli oraz mas substratów i produktów (stechiometria wzorów i równań chemicznych), objętości gazów w warunkach normalnych, po zmieszaniu substratów w stosunku stechiometrycznym

Wszelkie prawa zastrzeżone

I.4 ustala wzór empiryczny i rzeczywisty związku chemicznego (nieorganicznego i organicznego) na podstawie jego składu (wyrażonego np. w procentach masowych) i masy molowej

Wszelkie prawa zastrzeżone