

Klucz odpowiedzi i schemat punktowania

dotyczy: punktowania odpowiedzi uczniów bez dysfunkcji i słabo widzących
- zestaw egzaminacyjny GM-A1 i GM-A4

ODPOWIEDZI DO ZADAŃ ZAMKNIĘTYCH

Nr zadania	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Odpowiedź	A	C	B	D	A	C	A	D	A	D	C	D	C	C	C	B	B	C	A	D	B	B	A	B	D
Liczba punktów	Za każdą poprawną odpowiedź uczeń otrzymuje 1 punkt.																								

Przy punktowaniu zadań należy stosować następujące zasady:

- jeżeli odpowiedź jest poprawna, ale wynika z błędnego rozwiązania (rozumienia), nie przyznaje się punktów;
- jeżeli nieprawidłowa odpowiedź jest wyłącznie konsekwencją błędu rachunkowego, to za tę odpowiedź przyznaje się punkt (jeżeli przewiduje to schemat punktowania) – dotyczy to tylko rozwiązań zadań, w których oprócz wyniku uczeń przedstawia tok rozumowania;
- jeżeli uczeń udziela obok poprawnej również błędnej odpowiedzi, to odpowiedź uznawana jest za błędną i przyznaje się 0 punktów.

**PRZYKŁADOWE ODPOWIEDZI I KRYTERIA PUNKTOWANIA
ZADAŃ OTWARTYCH**

Nr zadania	Skala punktowa	Przykładowe prawidłowe rozwiązanie	Numer kryterium	Kryterium punktowania	Liczba punktów
26	0 - 2	woltomierz – 12 V amperomierz – 0,1 A lub 100 mA (wystarczy, aby była wpisana jedna z tych wartości)	I	- za podanie wskazania woltomierza	1 punkt
			II	- za podanie wskazania amperomierza	1 punkt
27	0 - 2	$8x=7(x+10)$ $8x=7x+70$ $x=70$ Odp. Zestawy 8-kartkowe można wydrukować dla 70 uczniów na przygotowanym papierze.	I	- za poprawny zapis zależności	1 punkt
			II	- za poprawne obliczenia przy zastosowaniu prawidłowej zależności	1 punkt
28	0 - 3	$0,6 \cdot 1 = 0,6m^2$ $0,5 \cdot 0,6 = 0,3$ $0,3+0,6=0,9$ $12:0,9=13,(3)$ Odp. Farby wystarczy na dwukrotne pomalowanie trzynastu ławek.	I	- za obliczenie pola powierzchni blatu jednej ławki	1 punkt
			II	- za uwzględnienie w obliczeniach faktu, że drugie malowanie wymaga o połowę mniej farby niż pierwsze (przy takiej samej powierzchni)	1 punkt
			III	- za poprawny wynik uzyskany z zastosowania prawidłowej metody	1 punkt
29	0 - 2	<ul style="list-style-type: none"> - płeć - rodzaj wykonywanej czynności (wysiłek fizyczny) - wiek Uwaga! Uczeń może użyć innych określeń opisujących dane zależności.	I	- za podanie, jako czynnika, płci	1 punkt
			II	- za podanie, jako czynników, rodzaju wykonywanej czynności i wieku	1 punkt
30	0 - 2	$5\% \cdot 5000 = 250$ g cukru $5000-250=4750$ g wody	I	- za obliczenie użytego cukru (masy substancji rozpuszczonej)	1 punkt

		Uwaga! Uczeń może wykonać obliczenia stosując, wzór na stężenie procentowe.	II	- za obliczenie użytej wody (masy rozpuszczalnika)	1 punkt
31	0 - 4	$\begin{cases} 30 = 6 \cdot 1,5 + 4x + 5y \\ 30,3 = 6 \cdot 1,5 + 5x + 4y \end{cases}$ $\begin{cases} 21 = 4x + 5y \\ 21,3 = 5x + 4y \end{cases}$ $\begin{cases} 105 = 20x + 25y \\ -85,2 = -20x - 16y \end{cases}$ <hr/> $\begin{aligned} 19,8 &= 9y \\ y &= 2,2 \\ 21 &= 4x + 11 \\ x &= 2,5 \end{aligned}$ <p>Odp. Butelka lemoniady kosztowała 2,50 zł, zaś paczka ciastek 2,20 zł. Uwaga! Niektóre kroki w zapisie mogą być pominięte, ale zapisane muszą obrazować całościowe rozwiązanie problemu.</p>	I	- za prawidłowe zapisanie pierwszego równania	1 punkt
			II	- za prawidłowe zapisanie drugiego równania	1 punkt
			III	- za poprawną metodę rozwiązywania układu równań	1 punkt
			IV	- za poprawne obliczenia przy zastosowaniu prawidłowej metody	1 punkt
			I	- za zastosowanie w obliczeniach obu poprawnie zwiększonych wymiarów tablicy	1 punkt
32	0 - 3	$1,2 \cdot 2,5 = 3$ $1,6 \cdot 2,7 = 4,32$ $4,32 - 3 = 1,32$ $\frac{1,32}{3} \cdot 100\% = 44\%$ <p>Odp. Pole powierzchni tablicy zwiększy się o 44%. Uwaga! Błąd w I kryterium nie przekreśla dalszych kryteriów.</p>	II	- za obliczenie różnicy pól powierzchni (o ile zwiększy się pole powierzchni tablicy)	1 punkt
			III	- za obliczenie, o ile procent zwiększy się pole powierzchni tablicy	1 punkt

33	0 - 3	$315:14=22,5$ $21 \cdot 14 = 294 \quad 22 \cdot 14 = 308 \quad 23 \cdot 14 = 322$ $294-6=288 \quad 308-6=302 \quad 322-6=316$ <p>za mało za dużo</p> <p>Jedyną liczbą spełniającą warunki zadania jest 302. Należy ona do przedziału od 296 do 315 oraz jest o 6 mniejsza od wielokrotności liczby 14.</p> <p>Inny sposób rozwiązania zadania: $14x < 315$ $x < 22,5$ $22 \cdot 14 - 6 = 302$ $302 > 296$ W bibliotece są 302 książki przyrodnicze.</p>	I	- za poprawną metodę	1 punkt
			II	- za poprawne obliczenia	1 punkt
			III	- za interpretację wyniku (za wskazanie właściwej wartości liczbowej z przedziału wraz z uzasadnieniem, że tylko ona spełnia warunki zadania)	1 punkt
34	0 - 2	$\frac{900 \text{ m}}{12 \text{ min}} = \frac{0,9 \text{ km}}{\frac{12}{60} \text{ h}} = \frac{9}{10} \cdot \frac{60 \text{ km}}{12 \text{ h}} = 4,5 \frac{\text{km}}{\text{h}}$	I	- za poprawną metodę (za podstawienie do wzoru na prędkość $v = \frac{\Delta s}{\Delta t}$ danych z zadania)	1 punkt
			II	- za poprawne obliczenie średniej szybkości w km/h	1 punkt
35	0 - 2	<p>4 min to 1°, czyli 8 min to 2° $15^\circ + 2^\circ = 17^\circ \text{ E}$</p>	I	- za obliczenie 2° różnicy długości geograficznej	1 punkt
			II	- za obliczenie długości geograficznej, na której znajduje się miejscowość	1 punkt