

ZESTAW POPRAWNYCH ODPOWIEDZI**DO ARKUSZA - ETAP WOJEWÓDZKI***Rok szkolny 2009/2010*

Numer zadania	Poprawna odpowiedź
1.	B
2.	D
3.	B
4.	A
5.	A
6.	C
7.	D
8.	C
9.	A
10.	D
11.	B
12.	B
13.	C
14.	D
15.	C
16.	A
17.	B
18.	C
19.	D
20.	A

Zadania otwarte schemat oceniania:**Uwaga:**

- Jeżeli uczeń popełnił błąd rachunkowy w obrębie danego kryterium, to otrzymuje za to kryterium 0 punktów.
- Jeżeli uczeń pomimo błędów tok rozumowania ma poprawny, to otrzymuje dalsze punkty zgodnie z kryteriami.
- Jeżeli uczeń w wyniku obliczeń końcowy wynik ma nielogiczny lub niezgodny z warunkami zadania, to za całe rozwiązanie otrzymuje 0 punktów.
- W obliczeniach zapis jednostki może być pominięty.

Nr zadania	Czynność / etap rozwiązania zadania	
21	a) Przedstawiona forma terenu to <i>góra</i> b) Wysokość względna formy terenu wynosi <i>425 m</i> c) Wysokość bezwzględna formy terenu wynosi <i>625 m n.p.m.</i>	
	Za poprawne uzupełnienie wszystkich trzech zdań	2
	Za poprawne uzupełnienie dwóch zdań	1
	Za poprawne uzupełnienie jednego zdania	0
	razem	2

22	$V = 96 \frac{km}{h} = 96 \frac{1000 m}{3600 s} = \frac{160 m}{6 s}$ Za poprawną zamianę jednostki prędkości	1
	$\frac{160 m}{6 s} \cdot 6s = 160m$ Za poprawne obliczenie drogi jaką przebędzie struś w czasie 6 s	1
	$160m : 3,5m = 45,71\dots$ Struś na drodze długości 160 m zrobi 45 pełnych kroków Za poprawne obliczenie i odpowiedź ile pełnych kroków zrobi struś w czasie 6 s biegnąc ze swoją maksymalną prędkością	1
	<p>Uwaga: Jeśli uczeń przy zamianie jednostki prędkości poprawnie zaokrągli wynik do całości $\frac{160 m}{6 s} = 26,666\dots \frac{m}{s} \approx 27 \frac{m}{s}$ i poda liczbę pełnych kroków 46, wówczas zadanie oceniamy na maksymalną liczbę punktów.</p> <p>Jeżeli uczeń wybierze z tekstu prędkość strusia $72 \frac{km}{h}$ i dla tej prędkości wykona wszystkie obliczenia poprawnie, wówczas zadanie oceniamy -1,1,0</p> <p style="text-align: right;">razem</p>	3
23	$\frac{56}{21} = \frac{8}{3}$ Za poprawne obliczenie ile razy mapa została zmniejszona	1
	$\frac{8}{3} \cdot 150000 = 400000$ Skala mapy otrzymanej po zmniejszeniu 1: 400000 Za poprawne obliczenie skali mapy otrzymanej po zmniejszeniu na kserografie	1
	razem	2
24	4 - Wisła 3 - Odra 1 - Narew 2 - Warta	
	Za 4 prawidłowe odpowiedzi	2
	Za 3 lub 2 prawidłowe odpowiedzi	1
	Za 1 i mniej prawidłowe odpowiedzi	0
	razem	2

25	$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21$ $10 \cdot 21 = 210$ Za poprawne obliczenie sumy wszystkich oczek na 10-ciu kostkach	1
	$210 - 186 = 24$ Za poprawne obliczenie sumy oczek na niewidocznych ściankach 10-ciu kostek	1
	Jeżeli wybiorę 5 lub więcej „czwórek”, to suma oczek na niewidocznych ściankach 10-ciu kostek będzie zawsze większa od 24 Np. Jeżeli wybiorę 5 „czwórek”, to suma oczek wynosi 25 I II III IV V VI VI VIII IX X 4 4 4 4 4 1 1 1 1 1 Za poprawne rozpatrzenie 5 lub większej liczby „czwórek” na niewidocznych ściankach 10 kostek i ich odrzucenie	1
	Maksymalnie może pojawić się 4 „czwórki” I II III IV V VI VI VIII IX X 4 4 4 4 1 1 1 1 1 3 Suma oczek wynosi 24 Za poprawne rozpatrzenie 4 „czwórek” na niewidocznych ściankach 10 kostek i ich przyjęcie jako poprawnej odpowiedzi	1
	razem	4
26	$64 \text{ m}^3 : 2 \text{ m} = 32 \text{ m}^2$ a – szerokość basenu 2a – długość basenu $2a \cdot a = 32 \text{ m}^2$ $2a^2 = 32 \text{ m}^2$ $a^2 = 16 \text{ m}^2$ $a = 4 \text{ m}$ a = 4 m szerokość basenu Za poprawne obliczenie szerokości basenu	1
	$2a = 8 \text{ m}$ - długość basenu Za poprawne obliczenie długości basenu	1
	$32 \text{ m}^2 + 2 \cdot (2 \text{ m} \cdot 4 \text{ m}) + 2 \cdot (2 \text{ m} \cdot 8 \text{ m}) = 32 \text{ m}^2 + 16 \text{ m}^2 + 32 \text{ m}^2 = 80 \text{ m}^2$ Za poprawne obliczenie pola powierzchni basenu, którą należy wyłożyć kafelkami	1
	$80 \text{ m}^2 \cdot 9 \text{ szt./m}^2 = 720 \text{ szt.}$ $10\% \text{ z } 720 = 0,1 \cdot 720 = 72$ $720 + 72 = 792$ Za poprawne obliczenie liczby kafelków potrzebnych na wyłożenie ścian i dna basenu	1
	$792 < 800$; Kafelków zamówionych w hurtowni wystarczy na wyłożenie dna i ściany basenu. Za poprawną odpowiedź Uwaga 1: Jeżeli uczeń błędnie (złą metodą) obliczył długość i szerokość basenu, ale dla tych wielkości poprawnie obliczył pole powierzchni i liczbę kafelków potrzebną na wyłożenie ścian i dna basenu – oceniamy 0,0,1,1,0 Uwaga 2: Jeżeli uczeń zastosował błędną metodę w obrębie danego kryterium, to otrzymuje za to i ostatnie kryterium 0 punktów.	1
	razem	5

27	<p>x – waga każdej myszki po zmianie (kiedy ważą tyle samo)</p> <p>Oznaczenie obecnej wagi myszek wynosi</p> <p>myszka I – $x - 2$</p> <p>myszka II – $x + 2$</p> <p>myszka III – $\frac{1}{2}x$</p> <p>myszka IV – $2x$</p> <p>Za poprawne zapisanie za pomocą wyrażenia algebraicznego obecnej wagi myszek</p>	1
	<p>$x - 2 + x + 2 + \frac{1}{2}x + 2x = 45$</p> <p>Za poprawne ułożenie równania</p>	1
	<p>$4\frac{1}{2}x = 45$</p> <p>$x = 10$</p> <p>Za poprawne rozwiązanie równania</p>	1
	<p>myszka I – $10 \text{ dag} - 2 \text{ dag} = 8 \text{ dag}$</p> <p>myszka II – $10 \text{ dag} + 2 \text{ dag} = 12 \text{ dag}$</p> <p>myszka III – $\frac{1}{2} \cdot 10 \text{ dag} = 5 \text{ dag}$</p> <p>myszka IV – $2 \cdot 10 \text{ dag} = 20 \text{ dag}$</p> <p>Za poprawne obliczenie obecnej wagi każdej myszki</p>	1
	razem	4

Jeżeli uczeń poprawnie rozwiązał zadanie inną metodą niż podana w schemacie rozwiązania, otrzymuje maksymalną liczbę punktów za to zadanie.