SCHEMAT PUNKTOWANIA ZADAŃ Z KARTY ODPOWIEDZI

Numer zadania	Liczba punktów za zadanie	Miejsce na odpowiedź ucznia			
		A	**B**	**C**	**D**
1	**1**	x			
2	**1**		x		
3	**1**			x	
4	**1**		x		
5	**1**		x		
6	**2**			x	
7	**2**				x
8	**2**			x	
9	**2**		x		
10	**2**		x		
11	**2**	20			
12	**2**	$17\frac{11}{17}\%$			
13	**2**	45°; 135°			
14	**2**	$\frac{3}{8}$			
SUMA PUNKTÓW					**23**

SCHEMAT PUNKTOWANIA ZADAŃ Z PODANIEM TYLKO ODPOWIEDZI

Nr zad.	Maksymalna liczba pkt.	Odpowiedzi	Zasady przyznawania punktów
11	**2**	20	**2p** – prawidłowe podanie odpowiedzi, **1p** – podanie poprawnej odpowiedzi w innej jednostce niż *cm* wraz z tą jednostką, **0p** – brak odpowiedzi lub odpowiedź błędna.
12	**2**	$17\frac{11}{17}$ %	**2p** – prawidłowe podanie odpowiedzi $17\frac{11}{17}$ % lub podanie innej równoważnej liczby np.: $\frac{300}{17}$ %, $\frac{1500}{85}$ %, **1p** – podanie wyniku w przybliżeniu np.: 18%, 17,6%, 17,65%, 17,647% lub zapisanie metody obliczenia $\frac{15}{0{,}85}$ %, **0p** – brak odpowiedzi lub odpowiedź błędna. **Uwaga: Przy liczbie nie jest wymagany symbol %.**
13	**2**	45°; 135°	**2p** – prawidłowe podanie obu miar kątów, **1p** – prawidłowe podanie miary tylko jednego z szukanych kątów, **0p** – brak odpowiedzi lub podanie jednego z szukanych kątów poprawnie, a drugiego błędnie.
14	**2**	$\frac{3}{8}$	**2p** – prawidłowe podanie odpowiedzi, **1p** – prawidłowe podanie liczby, ale nie w postaci nieskracalnego ułamka zwykłego np.: $\frac{24}{64}$; 0,375; 37,5% **0p** – brak odpowiedzi lub odpowiedź błędna.

15	**4**	$x=0$; $y=2$	**4p –** poprawne rozumowanie oraz bezbłędne obliczenia prowadzące do podania w odpowiedzi szukanych liczb, również metodą prób i błędów. *Przykładowe rozwiązanie:* Ułożenie równania: $\frac{6+4+0+1+x+4+y+5}{8}=2\frac{3}{4}$, obliczenie sumy $x+y$ $x+y=2$, ponieważ liczba y jest większa od liczby x i obie szukane liczby są naturalne, warunek ten spełnia tylko para liczb: $x=0$ $y=2$ *Odp. Szukane liczby to:* $x=0$ i $y=2$. **3p** – poprawne rozumowanie pozwalające na wyznaczenie szukanych liczb, jednak w rozwiązaniu zadania uczeń popełnił błędy rachunkowe lub nie uwzględnił warunków zadania, w wyniku czego otrzymał np. $x=2$ i $y=0$ lub podał, że obie liczby są równe 1, **2p –** poprawne metody prowadzące do obliczenia sumy $x+y$, **1p** – poprawna metoda ustalenia sumy wszystkich 8 liczb, **0p** – rozwiązanie błędne lub brak rozwiązania. **Uwaga: Każde niestandardowe pełne, poprawne rozwiązanie zadania skutkuje przyznaniem maksymalnej liczby punktów za zadanie.** **Zapis w rozwiązaniu sprzecznych ze sobą wersji rozwiązania powoduje przyznanie 0 punktów za to zadanie.**
16	**6**	a)13 b)39 c) $2x-1$ d) $y-1$	**a) 1p –** podanie poprawnej liczby guzików: 13, **0p** – rozwiązanie błędne lub brak rozwiązania **b) 1p –** podanie poprawnej liczby guzików: 39, **0p** – rozwiązanie błędne lub brak rozwiązania **c) 2p –** zapisanie wyrażenia algebraicznego: $2x-1$, **1p –** poprawne słowne zapisanie rozumowania, np.: „liczba punktów jest o jeden mniejsza od podwojonego numeru rzędu”, **0p** – rozwiązanie błędne lub brak rozwiązania **d) 2p** –zapisanie wyrażenia algebraicznego: $y-1$, **1p** – słowne zapisanie, np.: „liczba białych guzików jest o jeden mniejsza od numeru rzędu parzystego”, **0p** – rozwiązanie błędne lub brak rozwiązania.

17	**5**	**14,4 *km***	**5p** – poprawne rozumowanie oraz bezbłędne obliczenia prowadzące do podania drogi przebytej przez turystę – 14,4 km. *Przykładowe rozwiązanie:* *x – odległość między schroniskami B i C* $\frac{2x}{2}+\frac{x}{3}=\frac{x}{2}+\frac{2x}{3}+\frac{24}{60}$ $x=2{,}4$ $2x+x+x+2x=6x$ $6\cdot 2{,}4=14{,}4$ lub $\frac{\frac{2x}{2}}{60}+\frac{\frac{x}{3}}{60}=\frac{\frac{x}{2}}{60}+\frac{\frac{2x}{3}}{60}+24$ *Odpowiedź: Turysta przeszedł 14,4 km.* **4p** – poprawne rozumowanie, dobre metody z błędami rachunkowymi lub poprawne rozumowanie, dobre metody obliczenie drogi w innej jednostce niż *km*, **3p** – zapisanie równania pozwalającego obliczyć odległość między schroniskami A i B lub B i C i nie rozwiązanie go lub popełnienie błędów rzeczowych przy jego rozwiązywaniu, **2p** – poprawna metoda obliczenia czasu potrzebnego na pokonanie poszczególnych odcinków, **1p** – ustalenie szybkości na poszczególnych odcinkach, może to być podpisane na rysunku (do przyznania punktu nie wystarczy samo zaznaczenie kierunku przemieszczania się, muszą być wpisane szybkości) lub zamiana minut na godziny $24\min=\frac{24}{60}h$ lub $2\frac{km}{h}=\frac{2}{60}\frac{km}{\min}$ *i* $3\frac{km}{h}=\frac{3}{60}\frac{km}{\min}$, **0p** – rozwiązanie błędne lub brak rozwiązania. **Uwaga: Każde niestandardowe pełne, poprawne rozwiązanie zadania skutkuje przyznaniem maksymalnej liczby punktów za zadanie.** **Zapis w rozwiązaniu sprzecznych ze sobą wersji rozwiązania powoduje przyznanie 0 punktów za to zadanie.**

18	**4**	**12,5 *cm* lub inna jednostka np.: 1,25 *dm***	**4p** – poprawne rozumowanie oraz bezbłędne obliczenia. *Przykładowe rozwiązanie:* *Obliczenie objętości metalowej kostki.* $10^3 = 1000$ *Obliczenie sumy objętości metalowej kostki i wody.* $1000 + 4000 = 5000$ *Zapisanie i rozwiązanie równania z niewiadomą h, która oznacza poziom wody w akwarium.* $20 \cdot 20 \cdot h = 5000$ $h = 12{,}5$ lub *Obliczenie ile potrzeba wody, żeby jej poziom zrównał się z wysokością włożonej do niego kostki metalowej.* $10 \cdot 20 \cdot 10 + 10 \cdot 10 \cdot 10 = 3000$ *Obliczenie na jaką wysokość sięga woda ponad metalową kostkę.* $20 \cdot 20 \cdot x = 4000 - 3000$ $x = 2{,}5$ *Obliczenie poziomu wody w akwarium.* $10 + 2{,}5 = 12{,}5$ *Odp. Poziom wody w akwarium wynosi 12,5 cm.* **3p** – zastosowanie poprawnych metod, ale rozwiązanie zawiera błędy rachunkowe, do których nie zaliczamy zamiany litrów na jednostki, w których uczeń prowadzi obliczenia, **2p** – poprawne metody prowadzące do obliczenia objętości wody z kostką lub poprawna metoda obliczenia, ile wody potrzeba do zrównania jej poziomu z wysokością kostki, **1p** – poprawna zamiana litrów na jednostki, w których uczeń prowadzi obliczenia $4\ l = 4000\ cm^3$ *lub* $4\ l = 4\ dm^3$, lub sprawdzenie, że sześcian jest całkowicie zanurzony w wodzie, uczeń może zapisać, np.: „po wlaniu *4l* wody do pustego akwarium, będzie ona sięgała do wysokości *1 dm* , sześcian będzie w niej całkowicie zanurzony”, **0p** – rozwiązanie błędne lub brak rozwiązania. **Uwaga: Każde niestandardowe pełne, poprawne rozwiązanie zadania skutkuje przyznaniem maksymalnej liczby punktów za zadanie.** **Zapis w rozwiązaniu sprzecznych ze sobą wersji rozwiązania powoduje przyznanie 0 punktów za to zadanie.**

<table>
<tr>
<td>19</td>
<td>4</td>
<td>nie wystarczy</td>
<td>
4p – poprawne rozumowanie zakończone zapisaniem właściwego wniosku.
<u>Przykładowe rozwiązanie</u>:
Ponieważ Kuba i Wojtek zapłacili za kwiaty tyle samo wnioskujemy, że 2 tulipany kosztują tyle samo co 4 żonkile. Za jednego tulipana można więc kupić 2 żonkile. Za 16 zł można kupić 20 żonkili lub 10 tulipanów. Tulipan kosztuje 1,60 zł, a żonkil 0,80 zł.
$5\cdot 2\cdot 0{,}8+9\cdot 0{,}8=15{,}2$
lub
Ponieważ Kuba i Wojtek zapłacili za kwiaty tyle samo wnioskujemy, że 2 tulipany kosztują tyle samo co 4 żonkile.
x – cena jednego tulipana
$6x+8\cdot\frac{x}{2}=16$ lub $4x+12\cdot\frac{x}{2}=16$
$x=1{,}6$
$5\cdot 1{,}6+9\cdot\frac{1{,}6}{2}=15{,}2$
lub
y – cena jednego żonkila
$6\cdot 2y+8\cdot y=16$ lub $4\cdot 2y+12\cdot y=16$
$y=0{,}8$
$5\cdot 2\cdot 0{,}8+9\cdot 0{,}8=15{,}2$
lub
x – cena jednego tulipana, y – cena jednego żonkila
$\begin{cases}6x+8y=16\\4x+12y=16\end{cases}$
$\begin{cases}x=1{,}6\\y=0{,}8\end{cases}$
$5\cdot 1{,}6+9\cdot 0{,}8=15{,}2$
Odp. Jankowi nie wystarczy pieniędzy.
3p – poprawne ustalenie sposobu obliczenia ceny, którą musi zapłacić Janek,
2p – zapisanie, że za 16 zł można kupić 20 żonkili i za 16 zł można kupić 10 tulipanów lub ułożenie poprawnego równania z jedną niewiadomą lub w metodzie z dwiema niewiadomymi obliczenie ceny obu kwiatków,
1p – stwierdzenie, że dwa tulipany kosztują tyle samo co 4 żonkile lub ułożenie poprawnego układu równań,
0p – rozwiązanie błędne, brak rozwiązania lub zapisanie tylko poprawnej odpowiedzi bez uzasadnienia.
Uwaga: Każde niestandardowe pełne, poprawne rozwiązanie zadania skutkuje przyznaniem maksymalnej liczby punktów za zadanie.
Zapis w rozwiązaniu sprzecznych ze sobą wersji rozwiązania powoduje przyznanie 0 punktów za to zadanie.
</td>
</tr>
</table>