ODPOWIEDZI, PRZYKŁADOWE ROZWIĄZANIA, ZASADY PRZYZNAWANIA PUNKTÓW

do PRZYKŁADOWEGO ARKUSZA EGZAMINACYJNEGO dla uczniów klasy 7

Za **zadania zamknięte 1–17** należy przyznać 1 p. za poprawną odpowiedź, 0 p. – za odpowiedź niepoprawną lub brak odpowiedzi.

Nr zad.	**Odpowiedzi**					
1	**A**	B	C	D		
2	PP	PF	**FP**	FF		
3	A	**B**	C	D		
4	A	**B**	C	D		
5	**PP**	PF	FP	FF		
6	A	B	C	**D**		
7	TA	**TB**	TC	NA	NB	NC
8	**AC**	AD	BC	BD		
9	PP	**PF**	FP	FF		
10	**A**	B	C	D		
11	**AC**	AD	BC	BD		
12	**PP**	PF	FP	FF		
13	AC	**AD**	BC	BD		
14	**A**	B	C	D		
15	A	**B**	C	D		
16	AC	AD	**BC**	BD		
17	A	B	**C**	D		

Zadania otwarte 18–23

18.
Odpowiedź:
a) 100,   b) $(n-2)\cdot 4$ lub $4n-8$
Zasady przyznawania punktów:
1 pkt – za podanie poprawnej wartości w ppkt. a)
1 pkt – za podanie poprawnego wyrażenia w ppkt. b)

19.
Przykładowe rozwiązanie:

- Z samych mniejszych kostek nie można wybrać takiego zestawu, bo liczba 30 nie jest podzielna przez 7.
- Gdyby wziąć jedną większą kostkę, to z mniejszych należałoby uzyskać masę 30 dag – 13 dag = 17 dag, co jest niemożliwe, bo liczba 17 nie jest podzielna przez 7.
- Gdyby wziąć dwie większe kostki, to z mniejszych należałoby uzyskać masę 30 dag – 2 · 13 dag = 6 dag, co jest niemożliwe, bo 6 < 7.
- Trzy większe kostki mają masę większą niż 30 dag.

Nie można więc utworzyć zestawu kostek o masie 30 dag.
Zasady przyznawania punktów:
1 pkt – za sprawdzenie dwóch możliwości (np. 0×13 i 1×13 albo 0×7, 1×7 i 2×7)
2 pkt – za sprawdzenie wszystkich możliwości

20.
Przykładowe rozwiązanie:
$120 : 15 = 8$
$120 : 20 = 6$
$\sqrt{8^2 + 6^2} = 10$
$120 : 10 = 12$
Krawędź stołu jest 12 razy dłuższa od przekątnej tego kartonika.
Zasady przyznawania punktów:
1 pkt – za obliczenie wymiarów kartonika
1 pkt – za obliczenie długości przekątnej kartonika
1 pkt – za obliczenie, ile razy krawędź stołu jest dłuższa od przekątnej kartonika

21.
Przykładowe rozwiązanie:
$0{,}6 \cdot 120 = 72$
$120 - 72 = 48$
$0{,}8 \cdot 48 = 38{,}40$
$48 - 38{,}40 = 9{,}6$
$9{,}6 : 1{,}7 \approx 5{,}6$
Tata mógłby kupić najwyżej 5 pączków.
Zasady przyznawania punktów:
1 pkt – za obliczenie, jaka kwota została tacie po zrobieniu zakupów w pierwszym sklepie
1 pkt – za obliczenie, jaka kwota została tacie po zrobieniu zakupów w drugim sklepie
1 pkt – za ustalenie maksymalnej liczby pączków, którą tata mógłby kupić

22.
Przykładowe rozwiązanie:
40 cm : 4 = 10 cm
28 cm : 4 = 7 cm
10 cm – 7 cm = 3 cm
$2 \cdot 7$ cm + $2 \cdot 3$ cm = 20 cm
Obwód szarego prostokąta jest równy 20 cm.
Zasady przyznawania punktów:
1 pkt – za poprawne wyznaczenie wymiarów szarego prostokąta
1 pkt – za poprawne obliczenie obwodu szarego prostokąta
Uwaga.
Obwód prostokąta nie zależy od wymiarów wyciętego kwadratu. Uczeń może zauważyć, że suma długości dłuższego i krótszego boku prostokąta jest równa długości boku dużego kwadratu, czyli obwód prostokąta to połowa obwodu kwadratu.
Liczbę przyznawanych punktów za rozwiązanie należy wówczas uzależnić od kompletności uzasadnienia.

23.

Przykładowe rozwiązanie:

Pierwsza sakiewka:

$m_1 = 20 \cdot 5{,}21 = 104{,}20$ (g)

Druga sakiewka:

x – liczba monet 1-złotowych

$20 - x$ – liczba monet 5-złotowych

$1 \cdot x + 5 \cdot (20 - x) = 20 \cdot 2$

$x = 15, \quad 20 - x = 5$

$m_2 = 15 \cdot 5{,}00 + 5 \cdot 6{,}54 = 107{,}70$ (g)

Druga sakiewka jest cięższa.

Zasady przyznawania punktów:

1 pkt – za obliczenie masy monet w pierwszej sakiewce

1 pkt – za opisanie za pomocą wyrażeń algebraicznych związku między liczbą monet 1-złotowych i 5-złotowych

1 pkt – za zapisanie poprawnego równania z niewiadomą oznaczającą liczbę monet 1-złotowych (albo 5-złotowych)

1 pkt – za obliczenie masy monet w drugiej sakiewce i odpowiedź