KLASA VI

**Zadanie 1**

Obliczenie łącznego wieku kobiet: 4 \* 18 = 72 (metoda **1 pkt**)

Obliczenie łącznego wieku mężczyzn: 8 \* 24 = 192 (metoda **1 pkt**)

Obliczenie łącznego wieku 12 osób: 72 + 192 =164 (metoda **1 pkt**)

Obliczenie średniej arytmetycznej wieku 12 osób: 264 : 12 = 22 (metoda **1 pkt**)

**albo:**

Obliczenie średniej arytmetycznej wieku 12 osób:

(4 \* 18 + :8 \* 24):12=(72 + 192): 12 = 264 : 12 = 22 (metoda **4 pkt**)

Poprawność rachunkowa i udzielenie odpowiedzi **(1 pkt)**

***Odp.: Średnia arytmetyczna wieku 12 osób wynosi 22 lata.***

**Zadanie 2**

Wyznaczenie wysokości trójkąta ACD: 24 : 12 \* 2 = 4cm (metoda **1 pkt**)

I sposób:

Zauważenie, że wysokość trapezu jest równa wysokości trójkąta ACD (**1 pkt**)

Wyznaczenie pola trapezu: P = $\frac{\left(12+18\right)\*4 }{2}$ = 60 cm2 (metoda **2 pkt**)

II sposób:

Zauważenie, że wysokość trójkąta ABC jest równa wysokości trójkąta ACD (**1 pkt**)

Wyznaczenie pola trójkąta ABC: P = $\frac{18\*4 }{2}$ = 36 cm2 (metoda **1 pkt**)

Wyznaczenie pola trapezu: P = 24 + 36 = 60 cm2 (metoda **1 pkt**)

Poprawność rachunkowa i udzielenie odpowiedzi **(1 pkt)**

***Odp.: Pole trapezu wynosi 60 cm2.***

**Zadanie 3**

Sposób arytmetyczny:

1800 : 15 = 120 (metoda **2 pkt**)

13\* 120 = 1560 albo 1800 – 2\* 120 =1560 (metoda **2 pkt**)

Sposób algebraiczny:

Analiza treści / oznaczenie kątów:

np. x – kąt przy podstawie, 13x – kąt między ramionami,

może być na rysunku (metoda **1 pkt**)

Zapisanie równania: np. x + x+ 13x = 1800 (metoda **1 pkt**)

Rozwiązanie równania: x = 120 (metoda **1 pkt**)

Obliczenie kąta między ramionami: 13\* 120 = 1560 (metoda **1 pkt**)

Poprawność rachunkowa i udzielenie odpowiedzi **(1 pkt)**

***Odp.: Kąty przy podstawie mają rozwartości po120, a kąt między ramionami 1560 .***

**Zadanie 4**

I sposób:

Zauważenie, że w ciągu 1godziny pierwszy kran napełnia 1/5 zbiornika, a drugi 1/7. (**1pkt)**

Obliczenie części zbiornika napełnionego w ciągu 1godziny przez dwa krany:

1/5 +1/7= 7/35+5/35=12/35 (metoda: **1pkt)**

Obliczenie czasu napełniania zbiornika przez oba krany:

1 : 12/35 = 35/12 h = 2h 55min (metoda: **1pkt)**

II sposób:

Zauważenie, że w ciągu 35 h pierwszy kran napełni 7 zbiorników, a dugi 5,

czyli łącznie 12 zbiorników (**2 pkt)**

Obliczenie czasu napełniania 1 zbiornika przez dwa krany:

35 h : 12 = 35/12 h = 2h 55min (metoda: **1pkt)**

Obliczenie godziny zakończenia napełniania zbiornika:

8:45 + 2h 55 min = 11:40 (metoda: **1pkt)**

Poprawność rachunkowa i udzielenie odpowiedzi **(1 pkt)**

***Odp.: Zbiornik zostanie napełniony o 11:40.***

**Zadanie 5**

Ujednolicenie jednostek długości: 400 m = 0,4 km lub 1,7 km =1700 m (**1 pkt)**

Obliczenie drogi przebytej przez pociąg w ciągu 3 min:

400m + 1700m= 2100m lub 0,4 km + 1,7 km = 2,1 km(metoda: **1 pkt**)

Obliczenie prędkości pociągu:

2100m : 3 min= 700m/min lub 2,1 km : 3 = 0,7 km/min (metoda: **1 pkt**)

Podanie otrzymanej prędkości w km/h: 700m/min = 0,7 km/min = 42km/h (**1 pkt)**

Poprawność rachunkowa i udzielenie odpowiedzi **(1 pkt)**

***Odp.: Pociąg jechał z prędkością 42km/h.***

**UWAGI OGÓLNE:**

1. **Za każdy inny poprawny sposób rozwiązania przyznajemy maksymalną liczb**ę **punktów.**
2. **Przy niewłaściwej metodzie nie przyznajemy punktów za obliczenia.**
3. **Uczeń może pominąć jednostki w obliczeniach, jednak musi udzielić odpowiedzi z użyciem jednostek.**

*Opracowała: Jolanta Dynerowicz*