

**KONKURS Z MATEMATYKI
DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH
KLUCZ ODPOWIEDZI**

DO ARKUSZA – ETAP WOJEWÓDZKI

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

Zadania otwarte schemat oceniania:

Uwaga:

1. Obowiązuje holistyczny sposób oceniania zadań.
2. Jeżeli uczeń poprawnie rozwiązał zadanie inną niż podana w schemacie rozwiązania metodą, otrzymuje maksymalną liczbę punktów za to zadanie.
3. Jeżeli uczeń popełnia błąd rachunkowy, a tok rozumowania jest poprawny, to traci tylko jeden punkt.
4. Jeżeli uczeń w wyniku obliczeń końcowy wynik ma nielogiczny lub niezgodny z warunkami zadania, to za całe rozwiązanie otrzymuje 0 punktów.
5. W obliczeniach zapis jednostki może być pominięty. Jednak, gdy uczeń wykonuje obliczenia z jednostkami, to zapis jednostek musi być poprawny i końcowy wynik musi być z poprawną jednostką.
6. Błędny zapis jednostki traktujemy jako błąd rachunkowy.

Zadanie 21

Przykładowe rozwiązanie.

Ponieważ reszta z dzielenia wynosi 6, więc możliwymi dzielnikami są liczby większe od 6.

$$100 - 6 = 94$$

Dzielniki liczby 94 większe od 6, to 47 i 94

Zatem $p = 47$, $m = 2$ lub $p = 94$, $m = 1$

Odp. Są dwie takie pary liczb: 47 i 2 oraz 94 i 1.

Punktacja za rozwiązanie zadania

2pkt – podanie dwóch par liczb spełniających warunki zadania wraz z uzasadnieniem.

1 pkt – podanie dwóch par liczb bez uzasadnienia.

0 pkt – brak rozwiązania lub rozwiązanie błędne.

Zadanie 22

Przykładowe rozwiązanie.

$$P_c = 2 \cdot P_p + 4 \cdot P_{sb}$$

$$P_p = \frac{3}{4} P_{sb}$$

Niech x – pole ściany bocznej

$$4 \cdot x + 2 \cdot \frac{3}{4} x = 256 \text{ cm}^2$$

$$5,5 x = 256 \text{ cm}^2$$

$$x = 48 \text{ cm}^2$$

$$P_p = 0,75 \cdot 48 = 36 \text{ cm}^2$$

Krawędź podstawy wynosi zatem 6 cm.

$$\text{Stąd } 48 \text{ cm}^2 = 6 \cdot h$$

$$\text{Zatem } h = 48 \text{ cm}^2 : 6 \text{ cm} = 8 \text{ cm}$$

Odp. Wysokość prostopadłościanu wynosi 8 cm.

Punktacja za rozwiązanie zadania.

4 pkt – pełne rozwiązanie, poprawną metodą.

3 pkt – poprawna metoda rozwiązania, ale z błędami rachunkowymi.

2 pkt – obliczenie tylko pola ściany bocznej.

1 pkt – zapisanie zależności $P_c = 2 \cdot P_p + 4 \cdot P_{\acute{s}b}$, $P_p = \frac{3}{4} P_{\acute{s}b}$

0 pkt – brak rozwiązania lub rozwiązanie błędne.

Zadania23

Przykładowe rozwiązanie.

Od godziny 7²⁵ do 7⁵⁰ mija 25 minut.

Pan Bogdan w tym czasie jadąc z prędkością 36 km/h przejeżdża trasę długości

$$\frac{36 \cdot 25}{60} = 15 \text{ km}$$

Żona pana Bogdana trasę 15 km, jadąc z prędkością 45 km/h przejeżdża w czasie $\frac{1}{3}$ godziny - czyli 20 minut.

Zatem żona pana Bogdana wyjechała z domu o godzinie 7³⁰

Odp. Żona pana Bogdana wyjechała z domu o godzinie 7³⁰.

Punktacja za rozwiązanie zadania.

4 pkt – pełne rozwiązanie, poprawną metodą .

3 pkt – poprawna metoda rozwiązania, ale z błędami rachunkowymi

lub

obliczenie tylko czasu dojazdu – 20 minut

2 pkt – obliczenie czasu przejazdu żony pana Bogdana do pracy poprawną metodą, ale z błędami rachunkowymi.

1 pkt – poprawne obliczenie tylko drogi do pracy – 15 km.

0 pkt – rozwiązanie błędne lub brak rozwiązania.

Zadanie 24

Przykładowe rozwiązanie.

20 cm w skali 1 : 20 odpowiada w rzeczywistości $20 \cdot 20 = 400$ cm

400 cm w rzeczywistości na planie w skali 1 : 50 wynosi $400 \text{ cm} : 50 = 8$ cm

Odp. Długość ściany na planie 1 : 50 wynosi 8 cm.

Punktacja za rozwiązanie zadania.

3 pkt – pełne rozwiązanie, poprawną metodą.

2 pkt – poprawna metoda obliczenia, ale z błędami rachunkowymi.

1 pkt – obliczenie rzeczywistej odległości na planie w skali 1 : 20.

0 pkt – brak rozwiązania lub rozwiązanie błędne.

Rzeszów, 11-02-2016

W związku ze zgłaszanymi uwagami, co do arkusza odpowiedzi III etapu konkursu matematycznego dla szkół podstawowych trwa weryfikacja klucza. O sposobie rozwiązania problemu poinformujemy Państwa w dniu jutrzejszym. Proszę o przyjęcie przeprosin za tę niedogodność.

Przewodnicząca Wojewódzkiej Komisji Konkursowej

Alina Pieniążek

Rzeszów, 12-02-2016

Klucz odpowiedzi został poprawiony przy zadaniu 14 i 17. W związku z tym prace wszystkich uczestników konkursu zostaną sprawdzone, a wyniki opublikowane na stronie z wynikami z konkursów najpóźniej 16 lutego 2016 r.

Przewodnicząca Wojewódzkiej Komisji Konkursowej

Alina Pieniążek