# Konkurs przedmiotowy z matematyki dla uczniów gimnazjów

# 13 marca 2015 r. – zawody III stopnia (wojewódzkie)

## Schemat punktowania zadań

###### **Rozwiązania zadań 1 – 18**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| nr zadania | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| odpowiedź | d | c | d | c | b | a | b | c | b |
| nr zadania | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| odpowiedź | c | a | b | c | d | b | d | c | c |

Za każdą prawidłową odpowiedź przyznajemy po 1 punkcie, brak odpowiedzi lub odpowiedź błędna to 0 punktów. **Razem: 18 punktów**

##### ***Rozwiązania zadań nr 19 i 20***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **nr zadania** |  | **tak** | **nie** | **liczba punktów** |
| **19** | Środek symetrii posiadają figury: okręgi współśrodkowe, para prostych równoległych, pięciokąt foremny i sześciokąt foremny. |  | X | 1 |
| Tylko cztery figury posiadają trzy osie symetrii lub więcej. | X |  | 1 |
| Dokładnie jedną oś symetrii posiadają dwie figury. | X |  | 1 |
| **Razem: 3 punkty** | | | |
| **20** | Dwusieczne dwóch kątów przy podstawie równoległoboku są prostopadłe. | X |  | 1 |
| Dwusieczne dwóch kątów trójkąta mogą być prostopadłe. |  | X | 1 |
| W trójkąt ABC wpisano okrąg o środku S i promieniu 12 cm. Suma wysokości trójkątów ABS, ACS i BCS, poprowadzonych z wierzchołka S, wynosi 36 cm. | X |  | 1 |
| **Razem: 3 punkty** | | | |

##### ***Rozwiązania zadań 21* – *24***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **nr zadania** | **poprawna odpowiedź** | **liczba punktów** |
| **21** | 1. Zmniejszyła się. | 1 |
| 1. O 1% | 1 |
| **Razem: 2 punkty** | |
| **22** | 1. Teresa ma 8 lat. | 1 |
| 1. Weronika ma 5 lat. | 1 |
| 1. Sonia ma 24 lata. | 1 |
| **Razem: 3 punkty** | |
| **23** | 1. 40 robotników | 1 |
| 1. 36 dni pracy | 1 |
| **Razem: 2 punkty** | |
| **24** | 1. 50 | 1 |
| 1. 30 | 1 |
| 1. 25 | 1 |
| **Razem: 3 punkty** | |

## *Schemat punktowania rozwiązań zadań nr 25 i 26*

**Także za każdy inny niż w schemacie poprawny sposób rozwiązania zadania przyznajemy maksymalną liczbę punktów.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **nr zadania** | **przykładowe rozwiązanie** | **liczba punktów** |
| **25** | Niech a, b, c, d oznaczają liczby całkowite, wówczas  a+ b = 1, a + c = 2, a + d = 5, b + c = 9, b + d = 12, c + d = 13.  Rozwiązując układ równań mamy  a = -3, b = 4, c = 5, d = 8.  Odp.: Szukane liczby to: -3, 4, 5 i 8. | 1 – poprawna metoda rozwiązania całego zadania  2 – wyznaczenie 4 liczb (za wyznaczenie dwóch albo trzech liczb przyznajemy 1 punkt)  **Razem: 3 punkty** |
| **26** | Niech x – liczba rzędów (i liczba drzewek w rzędzie), y – liczba zakupionych drzewek przez żonę.  Wtedy  y = 150.  Odp.: Żona pana Karola kupiła 150 drzewek. | 1 – poprawna metoda  1 – poprawność rachunkowa w całym rozwiązaniu  1 – zapisanie odpowiedzi  **Razem: 3 punkty** |

**Łącznie za cały test przyznajemy maksymalnie 40 punktów.**