**KARTA ODPOWIEDZI**

**GRUPA A**

1. **ZADANIA ZAMKNIĘTE**

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

1. **ZADANIA OTWARTE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ZADANIE 16** | | |
| Obliczenie pola trójkąta ABC: P = 5 12 = 30 dm2  Obliczenie pola trójkąta ABC: P = 13 h = h dm2 | | 1 p. |
| Porównanie pól trójkątów i wyznaczanie najkrótszej wysokości:  h = 30, h = dm, h = 4 dm | | 1 p. |
| Razem | | 2 p. |
| **ZADANIE 17** | | |
| Zapisanie tezy: (43 43):(44 + 44) = 8k; k N  Skorzystanie z własności działań na potęgach i zapisanie wyrażenia w postaci  46 : (2 44) | | 1 p. |
| Przekształcenie wyrażenia: 42 : 2 = 16 : 2 = 8 | | 1 p. |
| Razem | | 2 p. |
| **ZADANIE 18** | | |
| Zapisanie tezy: |CE| = |CF|.  D: z założenia wynika, że |BC| = |FD| = b i |CD| = |BE| = a  |CBE|= 900 + 600 = 1500 i |CDE|= 900 + 600 = 1500 | | 1 p. |
| Skorzystanie z cechy przystawania trójkątów (bkb) i stwierdzenie, że CBE jest przystający do , zatem |CE| = |CF| | | 1 p. |
| Razem | | 2 p. |
| **ZADANIE 19** | | |
| Zapisanie czterech wielokrotności liczby 9: 9n, 9(n+1), 9(n+2), 9(n+3) n N | | 1 p. |
| Ułożenie i rozwiązanie równania:  9n + 9(n+1) + 9(n+2) + 9(n+3) = 198  9n + 9n + 9 + 9n + 18 + 9n + 27 = 198  36n = 198  n = 4 | | 1 p. |
| Wyznaczenie szukanych liczb i uporządkowanie od największej do najmniejszej:  63, 54, 45, 36.  Zapisanie kodu: 63544536 | | 1 p. |
| Razem | | 3 p. |
| **ZADANIE 20** | | |
| Analiza treści i zbudowanie wyrażenia algebraicznego: ż- żonkil, t- tulipan, r- róża  2ż + 3t +4r = 35  i  3ż + 2t + 4r = 33 | | 1 p. |
| Przekształcenie:  2ż + 2t + 1t + 4r = 35  i  2ż + 2t + 1ż + 4r = 33 | | 1 p. |
| Zauważenie, że cena tulipana jest o 2 zł wyższa od ceny żonkila | | 1 p. |
| Razem | | 3 p. |
| **ZADANIE 21** | | |
|  | Zauważenie, że w podstawie graniastosłupa jest trójkąt prostokątny równoramienny oraz obliczenie długości krawędzi podstawy graniastosłupa:  a = 12, a = 12 dm | 1 p. |
| Zauważenie, że wysokość graniastosłupa jest równa 10 dm.  Obliczenie objętości graniastosłupa:  V = Pp h  V = 12 dm 12 dm 10 dm = 720 dm3 | | 1 p. |
| Obliczenie pola powierzchni całkowitej graniastosłupa :  P = 2 a2 + 2ah + 12 h = 12dm 12 dm + 2 12 dm 10 dm + 12 dm 10 dm = =(144 + 240 + 12) dm3 = (384 + 12)dm2 | | 1 p. |
| Razem | | 3 p. |