**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 = $\frac{1}{2}$ $∙$5 $∙$ 12 = 30 dm2Obliczenie pola trójkąta ABC: P = $\frac{1}{2}$ $∙$13 $∙$ h = $\frac{13}{2}$ h dm2 | 1 p. |
| Porównanie pól trójkątów i wyznaczanie najkrótszej wysokości: $\frac{13}{2}$ h = 30, h = $\frac{60}{13}$ dm, h = 4 $\frac{8}{13}$ dm | 1 p. |
| Razem  | 2 p. |
| **ZADANIE 17** |
| Zapisanie tezy: (43 $∙ $43):(44 + 44) = 8k; k$\in $ NSkorzystanie 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 $∆CDF$, 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$\in $ N  | 1 p. |
| Ułożenie i rozwiązanie równania:9n + 9(n+1) + 9(n+2) + 9(n+3) = 1989n + 9n + 9 + 9n + 18 + 9n + 27 = 19836n = 198n = 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- róża2ż + 3t +4r = 35i3ż + 2t + 4r = 33 | 1 p. |
| Przekształcenie:2ż + 2t + 1t + 4r = 35i2ż + 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$\sqrt{2 }$ = 12$\sqrt{2 }$, a = 12 dm | 1 p. |
| Zauważenie, że wysokość graniastosłupa jest równa 10 dm. Obliczenie objętości graniastosłupa:V = Pp $∙$ hV = $\frac{1}{2}$ $∙$ 12 dm $∙$ 12 dm $∙$ 10 dm = 720 dm3 | 1 p. |
| Obliczenie pola powierzchni całkowitej graniastosłupa :P = 2 $∙$ $\frac{1}{2}$ a2 + 2ah + 12$\sqrt{2 }$ h = 12dm $∙$ 12 dm + 2 $∙$ 12 dm $∙$ 10 dm + 12$\sqrt{2 }$ dm $∙$ 10 dm = =(144 + 240 + 12$0\sqrt{2 }$) dm3 = (384 + 12$0\sqrt{2 }$)dm2  | 1 p. |
| Razem | 3 p. |