

KARTA ODPOWIEDZI- klasa 3 – ETAP I

| | | | | |
|---------|---|---|---|---|
| Zad.1. | A | B | C | D |
| Zad.2. | A | B | C | D |
| Zad.3. | A | B | C | D |
| Zad.4. | A | B | C | D |
| Zad.5. | A | B | C | D |
| Zad.6. | A | B | C | D |
| Zad.7. | A | B | C | D |
| Zad.8. | A | B | C | D |
| Zad.9. | A | B | C | D |
| Zad.10. | A | B | C | D |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|---|---------|---|---|---------|---|---|---------|---|---|---------|---|---|
| Zad.11. | | | Zad.12. | | | Zad.13. | | | Zad.14. | | | Zad.15. | | |
| a) | P | F | a) | P | F | a) | P | F | a) | P | F | a) | P | F |
| b) | P | F | b) | P | F | b) | P | F | b) | P | F | b) | P | F |
| c) | P | F | c) | P | F | c) | P | F | c) | P | F | c) | P | F |
| d) | P | F | d) | P | F | d) | P | F | d) | P | F | d) | P | F |

| Numer zadania | Proponowane rozwiązanie | Liczba punktów |
|---------------------------|--|------------------------------|
| Zad.16. (3 p.) | Skorzystanie z własności potęgowania: $\frac{a^2}{b^2} \cdot \frac{a^2}{b^2} \cdot a$ Uproszczenie potęg o podstawie a: $\frac{a^5}{b^2 \cdot b^2}$ Wyznaczenie odpowiedzi: $\frac{a^5}{b^4}$ lub $a^5 \cdot b^{-4}$ | 1 p. 1 p. 1 p. |
| Zad. 17. (3 p.) | Oznaczenie niewiadomych: x – cena batona, y – cena czekolady oraz ułożenie układu równań: $\begin{cases} 7x + 3y = 16,80 \\ 4x + 5y = 16,50 \end{cases}$ Rozwiązanie układu równanie i podanie odpowiedzi. Baton kosztuje 1,50 zł, a czekolada 2,10 zł. | 1 p. 2 p. |

| | | |
|-------------------------------|---|------|
| Zad. 18. (4 p.) | Obliczenie objętości 1 kostki lodu: 8 cm^3 | 1 p. |
| | Obliczenie objętości 4 kostek lodu: 32 cm^3 | 1 p. |
| | Obliczenie objętości pozostałej części szklanki, nie wypełnionej kawą, o wysokości 2 cm: $27\sqrt{3}\text{cm}^3$ | 1 p. |
| | Porównanie objętości 4 kostek lodu i pustej części szklanki i stwierdzenie, że kawa nie wyleje się ze szklanki: $32 < 27\sqrt{3}$ | 1 p. |
| Zad. 19. (4p.) | Obliczenie sumy płac 8 pracowników: 24 000 zł | 1 p. |
| | Obliczenie sumy płac 9 pracowników: 25 200 zł | 2 p. |
| | Obliczenie pensji nowego pracownika: 1200 zł | 1 p. |
| Zad. 20. (6 p.) | Zapisanie pierwszego składnika: $(a + b + c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2bc + 2ca$ | 1 p. |
| | Zapisanie drugiego składnika: $(a + b - c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2ab - 2bc - 2ca$ | 1 p. |
| | Zapisanie trzeciego składnika: $(a - b + c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 - 2ab - 2bc + 2ca$ | 1 p. |
| | Zapisanie czwartego składnika: $(a - b - c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 - 2ab + 2bc - 2ca$ | 1 p. |
| | Redukcja wyrazów podobnych: $4a^2 + 4b^2 + 4c^2$ | 1 p. |
| | Końcowy wniosek: $(2a)^2 + (2b)^2 + (2c)^2 \dots\dots\dots L=P$ | 1 p. |

Uwaga!

Jeżeli uczeń rozwiąże zadanie poprawnie inną metodą niż proponowana przyznajemy maksymalną liczbę punktów.