|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Numer zadania** | **Część zadania** | **Czynność** | **Maksymalna punktacja za część zadania** | **Maksymalna punktacja za zadanie** |
| 4. | 4.1. | Za podanie prawidłowej objętości roztworu w naczyniu przed dolaniem (**4600,00** ml) – **1 punkt**.  Za podanie prawidłowej objętości wody w naczyniu przed dolaniem (**2682,72** ml) – **1 punkt.**  Za podanie prawidłowej objętości substancji chemicznej w naczyniu przed dolaniem (**1917,28** ml)– **1 punkt.** | 3 | 12 |
| 4.2. | Za podanie prawidłowego stężenia po zakończeniu doświadczenia (przed dolaniem) (**3,77 %**) – **2 punkty.**  Za błędne podanie stężenia po zakończeniu doświadczenia (po dolaniu) (**3,39 %**)– 1 punkt**.**  Za podanie sumarycznej ilości dolewanej wody (**14 500** ml) – **1 punkt.**  Uwaga:  W przypadku podania przez zdającego stężenia 4% po zakończeniu doświadczenia (przed dolaniem), należy sprawdzić w arkuszu (programie), czy błąd wynika z błędnych obliczeń czy z ograniczenia liczby wyświetlanych cyfr – 2 punkty.  Powyższą uwagę należy także uwzględnić w odpowiedzi za 1 punkt (0,03). | 3 |
| 4.3. | **Przykładowy wykres:**  Za poprawny zakres danych – **1 punkt.**  Za prawidłowy typ wykresu – **1 punkt.**  Za czytelny opis wykresu – **1 punkt.**  Jeżeli dane do wykresu zostały zmienione podczas wykonywania zadania 4.4., należy ocenić tak samo, jak wyżej. | 3 |
| 4.4. | **Poprawna odpowiedź** (28,04)  Za podanie wartość z przedziału: [28,02; 28,07] – **3 punkty**  Za odpowiedź z błędem bezwzględnym <= 0,50 ml – 2 punkty.  Za odpowiedź z błędem bezwzględnym <= 1,50 ml –1 punkt. | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Numer zadania | Numer podpunktu | Oczekiwana odpowiedź | Maksymalna punktacja za część zadania | Maksymalna punktacja za zadanie |
| 5 | 5.1. | Za poprawną odpowiedź – **2 punkty**  W 37. pokoleniu liczba żywych sąsiadów dla komórki w 2. wierszu i 19. kolumnie wynosi **4.** | 2 | 10 |
| 5.2. | Za poprawną odpowiedź – **4 punkty**  W 2. pokoleniu liczba żywych komórek wynosi **(8)** | 4 |
| 5.3. | Za poprawną odpowiedź – **4 punkty,** w tym za podanie:  **-** w **51.** pokoleniu– **2 punkty**  - wartośćustalonej liczby żywych komórek (**8)** – **2 punkty** | 4 |
| 6 | 6.1. | Za poprawne zestawienie – **1 punkt** | 1 | 8 |
| 6.2. | Za poprawne zestawienie (kolejność dowolna) – **1 punkt** | 1 |
| 6.3. | Za podanie poprawnych liczb obrazów – 1 punkt  Za poprawne posortowanie oddziałów – 1 punkt | 2 |
| 6.4. | Za podanie litery „P” – **2 punkt** | 2 |
| 6.5. | Za podanie prawidłowego nazwiska – **2 punkty** | 2 |