

Opis próbnego zestawu zadań z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych (GM-A1)

Arkusze egzaminacyjny z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych (GM-A1) jest przeznaczony do sprawdzenia opanowania przez uczniów trzecich klas gimnazjum umiejętności i wiadomości opisanych w standardach wymagań egzaminacyjnych i podstawie programowej.

Zestaw składa się z 35 zadań, w tym 25 zadań zamkniętych wyboru wielokrotnego i 10 zadań otwartych, których rozwiązanie wymagało samodzielnego formułowania odpowiedzi. Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań uczeń może otrzymać 50 punktów.

Zadania sprawdzały wiadomości i umiejętności z następujących obszarów standardów:
obszar I – umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu

obszar II – wyszukiwanie i stosowanie informacji

obszar III – wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych

obszar IV – stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów.

W tabeli przedstawiono udział punktów możliwych do uzyskania w każdym z obszarów standardów.

	Obszar standardów	Liczba punktów	Waga w %	Numery zadań (w nawiasach liczba punktów różna od jednego lub przydzielona liczba punktów zadania w obszarze standardu)
I	Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu	15	30	4, 5, 9, 11, 12, 15, 20, 21, 23, 24, 30(2), 32(3)
II	Wyszukiwanie i stosowanie informacji	12	24	1, 2, 6, 8, 10, 16, 18, 22, 26(2), 29(2)
III	Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych	15	30	7, 13, 17, 19, 25, 27(2), 31(4), 34(2), 35(2)
IV	Stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów	8	16	3, 14, 28(3), 33(3)

W obszarze *Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu* sprawdzano następujące umiejętności i wiadomości:

- wybieranie odpowiednich terminów do opisu zjawisk, właściwości obiektów oraz zachowań organizmów,
- wykonywanie obliczeń w sytuacjach praktycznych, w tym: stosowanie w praktyce własności działań i liczb, operowanie procentami i posługiwanie się jednostkami miar,
- posługiwanie się własnościami figur, w tym: dostrzeganie kształtów figur geometrycznych w otaczającej rzeczywistości, obliczanie pól figur płaskich oraz wykorzystywanie własności miar.

W obszarze *Wyszukiwanie i stosowanie informacji* sprawdzano następujące umiejętności i wiadomości:

- odczytywanie informacji przedstawionych w formie schematu, tabeli, wykresu i rysunku,
- operowanie informacją, w tym: selekcjonowanie informacji, analizowanie, porównywanie, przetwarzanie i interpretowanie.

W obszarze *Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych* sprawdzano następujące umiejętności i wiadomości:

- wskazywanie prawidłowości w procesach i w funkcjonowaniu układów, w tym: wykorzystywanie zasad i praw do objaśniania zjawisk oraz opisywanie przebiegu zjawisk w czasie i przestrzeni,
- posługiwanie się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych, w tym: zapisywanie związków między wielkościami za pomocą wyrażeń algebraicznych oraz równań,
- posługiwanie się zależnościami funkcyjnymi oraz analizowanie funkcji przedstawionych w różnej postaci i wyciąganie wniosków,
- stosowanie zintegrowanej wiedzy do objaśniania zjawisk przyrodniczych: łączenie zdarzeń w ciągu przemian, wskazywanie współczesnych zagrożeń dla środowiska przyrodniczego.

W obszarze *Stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów* sprawdzano następujące umiejętności i wiadomości:

- kojarzenie różnorodnych faktów oraz formułowanie i sprawdzanie hipotez,
- analizowanie sytuacji problemowej,
- tworzenie modelu sytuacji problemowej,

- tworzenie i realizowanie planu rozwiązania,
- interpretowanie i przedstawianie wyniku.