

3. Drgania i fale

Numer zadania	Numer wymagania ogólnego z podstawy programowej	Numer wymagania szczegółowego z podstawy programowej	Sprawdzane wiadomości i umiejętności zgodne z podstawą programową Uczeń:	Poprawna odpowiedź		Liczba punktów
				Grupa A	Grupa B	
I	I	VIII.1	opisuje ruch okresowy wahadła (...);	B	D	I
2	I	VIII.1	opisuje ruch okresowy wahadła; posługuje się pojęciami amplitudy, okresu i częstotliwości do opisu ruchu okresowego wraz z ich jednostkami;	D	C	I
3	I	VIII.2	opisuje ruch drgający ciała pod wpływem siły sprężystości oraz analizuje jakościowe przemiany energii kinetycznej i energii potencjalnej sprężystości w tym ruchu (...);	F, P, P	P, F, F	3
4	II	VIII.2	opisuje ruch drgający ciała pod wpływem siły sprężystości oraz analizuje jakościowe przemiany energii kinetycznej i energii potencjalnej sprężystości w tym ruchu (...);	C	D	I
5	II	VIII.1	(...) posługuje się pojęciami amplitudy, okresu i częstotliwości do opisu ruchu okresowego wraz z ich jednostkami;	C	C	I
6	I	VIII.3	wyznacza amplitudę i okres drgań na podstawie przedstawionego wykresu zależności położenia od czasu;	P, P, F	F, P, P	3
7	III	I.4 VIII.9a	opisuje przebieg doświadczenia lub pokazu; wyróżnia kluczowe kroki i sposób postępowania (...); wyznacza okres i częstotliwość w ruchu okresowym;	C	D	I
8	I	VIII.4	opisuje rozchodzenie się fali mechanicznej jako proces przekazywania energii (...);	B	A	I
9	I	VIII.5	posługuje się pojęciami amplitudy, okresu częstotliwości i długości fali do opisu fal (...);	C	B	I
10	II	VIII.5	posługuje się pojęciami amplitudy, okresu częstotliwości i długości fali do opisu fal oraz stosuje do obliczeń związki między tymi wielkościami wraz z ich jednostkami;	P, P, F	F, P, P	3
11	II	VIII.4	(...) posługuje się pojęciem prędkości rozchodzenia się fali;	A	B	I
12	I	VIII.7	opisuje jakościowo związek między wysokością dźwięku a częstotliwością fali oraz związek między natężeniem dźwięku (głośnością) a energią fali i amplitudą fali;	II, B	III, D	2
13	IV	VIII.8	rozdziela dźwięki słyszalne, ultradźwięki i infradźwięki;	C	B	I
14	I	VIII.6	opisuje mechanizm powstawania i rozchodzenia się fal dźwiękowych w powietrzu (...);	D	C	I
15	I	IX.12	wymienia rodzaje fal elektromagnetycznych (...); wskazuje przykłady ich zastosowania;	D	B	I
16	II	VIII.4	(...) posługuje się pojęciem prędkości rozchodzenia się fali;	A	A	I

Proponowana punktacja:

Ocena	celująca	bardzo dobra	dobra	dostateczna	dopuszczająca	niedostateczna
Liczba punktów	23	20–22	16–19	12–15	8–11	0–7