

ZADANIE 1.

Oceń, czy poniższe informacje są prawdziwe. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

Widmo dowolnego promieniowania to rozkład tego promieniowania na poszczególne składowe ze względu na np. energie lub częstotliwości fal lub długości fal.	P	F
Widmo fal zawsze ma postać wykresu zależności natężenia fali od jej częstotliwości.	P	F
Przykładem widma ciągłego jest widmo światła białego.	P	F
Widmo światła widzialnego jest niewielkim fragmentem widma wszystkich fal elektromagnetycznych.	P	F
Fale elektromagnetyczne o różnych częstotliwościach różnią się zastosowaniami, ale nie sposobem ich wytwarzania.	P	F
Promieniowanie rentgenowskie to fala elektromagnetyczna o najmniejszej długości.	P	F
Falami elektromagnetycznymi o najmniejszej częstotliwości są fale radiowe.	P	F

ZADANIE 2.

Uzupełnij zdanie tak, aby było prawdziwe. Wybierz odpowiedzi A lub B oraz 1. lub 2.

Widmo światła widzialnego obejmuje fale o długościach	A. od $0,38 \mu\text{m}$ do $0,78 \mu\text{m}$,	przy czym te najkrótsze odpowiadają światłu o barwie	1. fioletowej, a te najdłuższe – światłu o barwie czerwonej.
	B. od $38 \mu\text{m}$ do $78 \mu\text{m}$,		2. czerwonej, a te najdłuższe – światłu o barwie fioletowej.

ZADANIE 3.

Uzupełnij zdania wyrazami wybranymi z nawiasów.

- a) Częstotliwość promieniowania gamma jest (mniejsza / większa) niż częstotliwość mikrofal.
- b) Długość fal promieniowania ultrafioletowego jest (mniejsza / większa) niż długość fal z zakresu podczerwieni.
- c) Częstotliwość mikrofal jest (mniejsza / większa) niż częstotliwość fal radiowych.
- d) Długość światła widzialnego jest (mniejsza / większa) niż długość fal z zakresu promieniowania rentgenowskiego.

ZADANIE 4.

Uzupełnij zdanie tak, aby było prawdziwe. Wybierz odpowiedzi A lub B oraz 1. lub 2.

Ciała jasne	A. odbijają	większość padającego na nie światła, a ciała ciemne	1. większość światła odbijają.
	B. pochłaniają		2. większość światła pochłaniają.

ZADANIE 5.

Oceń, czy poniższe informacje są prawdziwe. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

Zdolność absorpcyjna jest miarą zdolności ciała do pochłaniania padającego na to ciało promieniowania.	P	F
Jeśli przedmiot oświetlony światłem białym ma kolor zielony, to oznacza, że odbija on fale zielone, a pochłania wszystkie inne odpowiadające pozostałym kolorom tęczy.	P	F
Wskutek pochłonięcia przez ciało fali elektromagnetycznej następuje zmniejszenie energii wewnętrznej tego ciała.	P	F
Pochłonięte przez ciało fale elektromagnetyczne powodują wzrost temperatury tego ciała.	P	F
Ciało całkowicie pochłaniające padające na nie promieniowanie nazywamy ciałem doskonale czarnym.	P	F

ZADANIE 6.

Oceń, czy poniższe informacje są prawdziwe. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

Rozgrzane ciała stałe emitują promieniowanie, którego widmo ma charakter ciągły.	P	F
Emitowanie promieniowania przez rozgrzane ciała jest tym samym co świecenie światłem odbitym.	P	F
Krzywa emisji jest wykresem zależności natężenia promieniowania emitowanego przez ciało od długości fali.	P	F
Im większa jest zdolność ciała do emitowania energii w postaci promieniowania, tym mniejsza jest zdolność tego ciała do pochłaniania energii.	P	F
Całkowita moc promieniowania ciała odpowiada polu powierzchni pod krzywą emisji.	P	F

ZADANIE 7.

Uzupełnij zdanie tak, aby było prawdziwe. Wybierz odpowiedzi A lub B oraz 1. lub 2.

Im wyższa jest temperatura ciała, tym	A. niższa	jest krzywa emisji tego ciała, a maksimum tej krzywej jest przesunięte w stronę fal	1. dłuższych.
	B. wyższa		2. krótszych.

ZADANIE 8.

Ciało o dwukrotnie niższej temperaturze emituje w tym samym czasie:

- A. szesnastokrotnie mniej energii na drodze promieniowania
- B. czterokrotnie mniej energii na drodze promieniowania
- C. dwukrotnie mniej energii na drodze promieniowania
- D. tyle samo energii na drodze promieniowania