

KONKURS PRZEDMIOTOWY

FIZYKA

ZAKRES DLA KLAS 7–8 • SZKOŁA PODSTAWOWA

SESJA JESIENNA 2026

Zakres obowiązujący przy konstrukcji arkuszy konkursowych

25

pytań A–D

1

poprawna odpowiedź

7–8

klasy szkoły podstawowej

Zasady wspólne

- Konkurs ma charakter kumulacyjny – w klasie 8 mogą pojawić się wiadomości i umiejętności opanowane w klasie 7.
- Zakres został celowo ograniczony do materiału bezpiecznego dla sesji jesiennej; nie jest to pełny roczny zakres programu.
- Zadania mogą wykorzystywać rysunki, schematy doświadczeń, tabele, wykresy i krótkie materiały źródłowe oraz wymagać prostych obliczeń.
- Trudność konkursu może wynikać z analizy danych, łączenia kilku informacji i poprawnego stosowania pojęć fizycznych – bez wykraczania do późniejszych działów.

Ważne dla roku szkolnego 2026/2027

- Fizyka jest w szkole podstawowej realizowana w klasach 7–8.
- Klasy 7–8 w roku szkolnym 2026/2027 pozostają przy dotychczasowej podstawie programowej; Reforma26 nie obejmuje jeszcze tych roczników.
- Podstawa nie wyznacza jednej obowiązkowej kolejności miesięcznej realizacji działów, dlatego jesienne cięcie zostało przyjęte konserwatywnie i zgodnie z wcześniejszym audytem zakresu Synapsy.

Zasada publikacyjna: arkusz konkursowy nie może wykraczać poza opublikowany zakres danej klasy.

1. Pomiary i opis wielkości fizycznych

- wielkość fizyczna, wartość liczbową i jednostka; podstawowe jednostki układu SI;
- wielokrotności i podwielokrotności jednostek oraz proste przeliczanie jednostek;
- pomiar bezpośredni i pośredni; odczytywanie wskazań przyrządów i prostych danych pomiarowych;
- wielkości skalarnie i wektorowe; wartość, kierunek i zwrot wektora – na podstawowym poziomie.

2. Budowa i właściwości materii

- cząsteczkowy model budowy materii; atomy i cząsteczki w podstawowym ujęciu fizycznym;
- stany skupienia i ich podstawowe właściwości;
- dyfuzja i ruch cząsteczek; jakościowy związek temperatury z intensywnością ruchu cząsteczek;
- oddziaływania międzycząsteczkowe, siły spójności i napięcie powierzchniowe;
- masa, objętość i gęstość; obliczanie gęstości, masy lub objętości z zależności $\rho = m/V$.

3. Opis ruchu

- układ odniesienia i względność ruchu;
- tor ruchu, droga i przemieszczenie – rozróżnianie pojęć w prostych sytuacjach;
- ruch jednostajny prostoliniowy; szybkość/prędkość jako iloraz drogi i czasu;
- obliczanie drogi, czasu i wartości prędkości w prostych zadaniach;
- przeliczanie km/h i m/s w typowych przypadkach;
- odczytywanie prostych tabel i wykresów opisujących ruch jednostajny.

4. Umiejętności problemowe

- dobór właściwej jednostki i ocena sensowności wyniku;
- analiza prostego doświadczenia lub opisu sytuacji fizycznej;
- wskazywanie wielkości potrzebnych do wykonania pomiaru pośredniego i formułowanie prostego wniosku.

Granica zakresu – klasa 7

- bez przyspieszenia i ruchu jednostajnie zmiennego;
- bez zasad dynamiki Newtona, siły ciężkości i grawitacji jako bieżącego materiału;
- bez ciśnienia hydrostatycznego i prawa Pascala;
- bez pracy, mocy i energii mechanicznej;
- bez zjawisk cieplnych jako pełnego działu, elektryczności, magnetyzmu, drgań, fal i optyki.

8

KLASA 8

Kumulacja klasy 7 + termika i podstawy elektrostatyki

1. Zakres kumulatywny z klasy 7

- pomiary, jednostki SI, proste przeliczenia i analiza danych;
- gęstość i właściwości materii;
- ruch, droga, czas, prędkość, przyspieszenie oraz prosta interpretacja wykresów ruchu;
- siły i zasady dynamiki w zakresie szkoły podstawowej; siła ciężkości, tarcie, siła wypadkowa i równowaga sił;
- ciśnienie w cieczech i gazach w podstawowym zakresie;
- praca, moc, energia kinetyczna i potencjalna oraz zasada zachowania energii w prostych sytuacjach.

2. Zjawiska cieplne

- temperatura i energia wewnętrzna; jakościowy związek temperatury z ruchem cząsteczek;
- sposoby przekazywania energii: przewodnictwo cieplne, konwekcja i promieniowanie;
- ciepło właściwe i obliczenia z zależności $Q = mc\Delta T$ w prostych sytuacjach;
- topnienie, krzepnięcie, parowanie, skraplanie i wrzenie – rozpoznawanie procesów i ich podstawowych cech;
- proste bilanse cieplne i zasada zachowania energii;
- rozszerzalność temperaturowa – jakościowo i w zastosowaniach.

3. Elektrostatyka

- ładunek elektryczny i jego jednostka; dwa rodzaje ładunków;
- elektryzowanie przez tarcie, dotyk i indukcję – rozpoznawanie sposobu elektryzowania;
- zasada zachowania ładunku;
- przewodniki i izolatory; rola swobodnych elektronów w metalach;
- oddziaływanie ładunków i jakościowy opis pola elektrycznego;
- budowa atomu w zakresie potrzebnym do wyjaśniania elektryzowania;
- prawo Coulomba – jakościowa zależność siły od wartości ładunków i odległości; proste obliczenia, jeśli wszystkie dane są podane.

4. Umiejętności problemowe

- interpretowanie schematów doświadczeń cieplnych i elektrostatycznych;
- analiza wykresów, tabel i zależności fizycznych;
- łączenie wiadomości z klasy 7 z bieżącym materiałem klasy 8 w zadaniach sytuacyjnych.

Granica zakresu – klasa 8

- bez prądu elektrycznego jako nowego działu klasy 8: natężenia, napięcia, prawa Ohma, oporu i rozbudowanych obwodów;
- bez magnetyzmu i indukcji elektromagnetycznej;
- bez drgań i fal mechanicznych;
- bez optyki geometrycznej;
- bez zadań wykraczających rachunkowo poza wymagania szkoły podstawowej.

Uwaga: Zakres określa materiał, z którego mogą być konstruowane zadania. Nie oznacza, że każdy element zakresu musi pojawić się w danym arkuszu.