



*Kuratorium
Oświaty
w Poznaniu*

**REGULAMIN
WOJEWÓDZKIEGO KONKURSU FIZYCZNEGO
DLA UCZNIÓW GIMNAZJÓW
WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO
W ROKU SZKOLNYM 2016/2017**

Dział I
PRZEBIEG POSZCZEGÓLNYCH ETAPÓW KONKURSU

Rozdział 1
INFORMACJE OGÓLNE

- §1. Organizatorem konkursu jest Wielkopolski Kurator Oświaty.
- §2. Wielkopolski Kurator Oświaty w zarządzeniu wydanym w danym roku szkolnym wyznacza pracowników wspomagających organizację i przebieg konkursów w województwie wielkopolskim oraz terminy przeprowadzania poszczególnych etapów konkursów.
- §3. Przewodniczącą Wojewódzkiej Komisji Konkursu Fizycznego do uczniów gimnazjów jest pani Elżbieta Saenger, nauczyciel Zespołu Szkół Społecznych nr 2 STO w Poznaniu, os. Wichrowe Wzgórze 114, 61-670 Poznań, tel. 501 321 544; e-mail: elzbieta.saenger@spolecznadwojka.pl
- §4. Konkurs składa się z 3 etapów:
 - 1) szkolnego,
 - 2) rejonowego,
 - 3) wojewódzkiego.
- §5. Merytorycznie konkurs obejmuje wiedzę i umiejętności zawarte w podstawie programowej kształcenia ogólnego z fizyki w gimnazjum poszerzone o zagadnienia szczegółowe omówione w § 47 i § 48 niniejszego regulaminu.
- §6. Na poszczególnych etapach konkursu uczniowie rozwiązują test konkursowy, który składa się z zadań otwartych oraz zadań zamkniętych różnych typów.
- §7. Udział uczniów w eliminacjach konkursowych jest dobrowolny.
- §8. Uczeń przystępujący do poszczególnych etapów konkursu zobowiązany jest do posiadania ważnej legitymacji szkolnej oraz prostego kalkulatora i przyborów szkolnych.
- §9. Organizacja konkursów uwzględnia potrzeby osób niepełnosprawnych oraz przewlekłe chorych poprzez dostosowanie warunków przeprowadzenia konkursu do potrzeb ww. uczestników konkursu (dostosowanie nie może naruszać zasad samodzielnej pracy uczestnika konkursu). Warunkiem uwzględnienia tych potrzeb jest uzyskanie zgody przewodniczącego Wojewódzkiej Komisji Konkursowej w terminie do 5 października 2016 r.
- §10. Podczas trwania konkursu uczeń pracuje samodzielnie, zachowuje spokój i nie zakłóca w żaden inny sposób przebiegu konkursu (nie opuszcza wyznaczonego mu w sali miejsca, nie porozumiewa się z innymi uczestnikami, nie wypowiada uwag i komentarzy, nie zadaje pytań dotyczących zadań konkursowych, nie korzysta z żadnych niedozwolonych materiałów i środków łączności, w tym telefonów komórkowych).
- §11. W szczególnych przypadkach uczeń może opuścić salę, w której rozwiązuje test konkursowy, w każdym czasie po poinformowaniu o swoim zamiarze komisji konkursowej i oddaniu pracy konkursowej przewodniczącemu komisji. Wydarzenie to zostaje odnotowane w protokole przeprowadzenia konkursu.
- §12. Uczestnik konkursu, który ukończył pracę przed wyznaczonym czasem, pozostaje w sali na swoim miejscu.

- §13. W przypadku stwierdzenia przez komisję naruszenia przez ucznia zasad regulaminu konkursu przewodniczący Komisji Konkursowej przerywa jego pracę i nakazuje opuszczenie sali, co odnotowuje w protokole przeprowadzenia konkursu.
- §14. Za zapewnienie opieki i bezpieczeństwa uczniom/uczestnikom etapu szkolnego, rejonowego i wojewódzkiego odpowiada dyrektor szkoły, do której uczęszcza uczeń (w drodze na konkurs, w czasie jego trwania i w drodze powrotnej do szkoły).
- §15. Nie przewiduje się dodatkowego postępowania konkursowego dla uczestników, którzy w wyznaczonym terminie nie przystąpią do danego etapu konkursu.
- §16. W pracach komisji etapu szkolnego, rejonowego i wojewódzkiego mogą uczestniczyć w charakterze obserwatorów wizytatorzy Kuratorium Oświaty w Poznaniu.
- §17. Dokumentacja związana z przebiegiem poszczególnych etapów konkursów, po ich zakończeniu jest porządkowana, zabezpieczana i przechowywana przez 5 lat w szkole - miejscu przeprowadzenia danego etapu lub w szkole wyznaczonej przez przewodniczącego Wojewódzkiej Komisji Konkursowej.
- §18. Wielkopolski Kurator Oświaty wydaje laureatom i finalistom zaświadczenia zgodnie z § 5 ust. 1 *rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 29 stycznia 2002 r. w sprawie organizacji oraz sposobu przeprowadzania konkursów, turniejów i olimpiad (Dz. U. z 2002 r. Nr 13, poz. 125, z późn. zm.)*.
- §19. Regulamin konkursu nie może ulegać zmianom po jego ogłoszeniu i opublikowaniu na stronach internetowych Kuratorium Oświaty w Poznaniu w danym roku szkolnym.
- §20. Testy z poszczególnych etapów konkursu zostaną opublikowane na stronie internetowej Kuratorium Oświaty w Poznaniu w ciągu 7 dni roboczych od daty przeprowadzenia konkursu.
- §21. Wszelkie informacje na temat konkursów przedmiotowych organizowanych na terenie województwa wielkopolskiego, w szczególności zarządzenia Wielkopolskiego Kuratora Oświaty w sprawach konkursów, miejsca przeprowadzania etapu rejonowego i wojewódzkiego oraz ostateczne wyniki etapu wojewódzkiego będą przekazywane zainteresowanym poprzez publikowanie ich na stronie internetowej Kuratorium Oświaty w Poznaniu w zakładce *Konkursy/Konkursy przedmiotowe w roku szkolnym 2016/2017*.

Rozdział 2

ETAP SZKOLNY

- §22. Etap szkolny odbędzie się w dniu **26 października 2016 r. (środa) o godz. 13⁰⁰** w szkołach, które zgłosiły do Kuratorium Oświaty w Poznaniu zamiar uczestnictwa w Konkursie **do 5 października 2016 r. poprzez wypełnienie formularza on-line**.
- §23. Za organizację i przeprowadzenie etapu szkolnego każdego z konkursów odpowiada dyrektor szkoły oraz powołana pisemnie przez niego Szkolna Komisja Konkursowa, w której skład wchodzi przewodniczący i co najmniej dwóch nauczycieli, w tym przynajmniej jeden o specjalności zgodnej z przedmiotem konkursu. W szczególnych przypadkach, jeżeli do konkursu przystępuje mniej niż 10 uczniów, dyrektor szkoły może powołać komisję 2-osobową.
- §24. Szkolna Komisja Konkursowa wykorzystuje testy przygotowane przez osobę wyznaczoną przez Wielkopolskiego Kuratora Oświaty.
- §25. Czas przeznaczony na rozwiązywanie zadań wynosi **90 minut**.
- §26. Do etapu rejonowego konkursu kwalifikuje się uczeń, który na etapie szkolnym otrzymał minimum **37 na 50** możliwych punktów.

§27. 1. Do zadań dyrektora szkoły należy:

- 1) zapoznanie uczniów, rodziców i nauczycieli z *Regulaminem Wojewódzkiego Konkursu Fizycznego dla uczniów gimnazjów województwa wielkopolskiego w roku szkolnym 2016/2017*,
- 2) zgłoszenie szkoły do udziału w konkursie, nie później niż do **5 października 2016 r.** poprzez wypełnienie *formularza on-line*. **Adres dostępu do formularza zostanie wysłany na adresy e-mailowe gimnazjów województwa wielkopolskiego** (podanych w SIO), **na 7 dni wcześniej, tj. 28 września 2016 r.,**
- 3) uzyskanie oświadczeń rodziców o akceptacji *Regulaminu Wojewódzkiego Konkursu Fizycznego dla uczniów gimnazjów województwa wielkopolskiego w roku szkolnym 2016/2017* i wyrażeniu zgody na publikowanie danych osobowych dziecka (uczestnika konkursu) oraz jego wyników na poszczególnych etapach konkursów według wzoru stanowiącego [załącznik nr 1](#) (*oświadczenia należy przechowywać przez 5 lat w szkole - miejscu przeprowadzenia etapu szkolnego*),
- 4) odebranie, **na dzień przed konkursem**, testu oraz schematu oceniania, przesyłanych drogą elektroniczną przez Kuratorium Oświaty w Poznaniu na adres e-mailowy szkoły, podany przez dyrektora w *formularzu on-line*,
- 5) powielenie, zabezpieczenie i przechowywanie ww. materiałów konkursowych z zachowaniem tajemnicy służbowej,
- 6) pisemne określenie zadań przewodniczącego i członków Szkolnej Komisji Konkursowej, tj. opracowanie zasad kodowania prac etapu szkolnego, sprawdzenie i ocena wszystkich prac konkursowych zgodnie z kryteriami opracowanymi przez autora testu (każda praca powinna być czytelnie podpisana przez osobę sprawdzającą pracę), rozkodowanie prac po ich sprawdzeniu, sposób przekazania prac uczniom dyrektorowi szkoły itd.
- 7) przeprowadzenie konkursu zgodnie z *Regulaminem Wojewódzkiego Konkursu Fizycznego dla uczniów gimnazjów województwa wielkopolskiego w roku szkolnym 2016/2017*, w tym zapewnienie warunków samodzielnej, spokojnej pracy uczestnikom,
- 8) ogłoszenie wyników etapu szkolnego konkursu w formie komunikatu, w wersji papierowej lub elektronicznej w ciągu 3 dni roboczych od daty przeprowadzenia etapu szkolnego konkursu w dostępny dla uczniów i rodziców (prawnych opiekunów) sposób,
- 9) wypełnienie protokołu on-line, w terminie do 7 dni od daty przeprowadzenia etapu szkolnego. Dane osobowe uczniów wprowadzone do protokołu stanowią *Bazę Konkursową*. Adres dostępu do protokołu on-line zostanie wysłany na adresy e-mailowe gimnazjów uczestniczących w konkursie wraz z testem etapu szkolnego. Wypełnione protokoły on-line po wyznaczonym terminie nie będą brane pod uwagę. Dyrektor szkoły przyjmuje odpowiedzialność za prawidłowość wprowadzonych danych osobowych ucznia do *Bazy Konkursowej*,
- 10) gromadzenie, przechowywanie i zabezpieczenie dokumentacji konkursowej obejmującej: listy uczestników konkursu, powołanie Szkolnej Komisji Konkursowej, prace konkursowe uczniów, protokół z prac Szkolnej Komisji Konkursowej i inne dokumenty.

Rozdział 3

ETAP REJONOWY

- §28. Etap rejonowy Wojewódzkiego Konkursu Fizycznego odbędzie się w dniu **3 grudnia 2016 r. (sobota) o godz. 10⁰⁰**.
- §29. Etap rejonowy przygotowują i przeprowadzają zgodnie z harmonogramem Rejonowe Komisje Konkursowe powołane przez dyrektorów Delegatur w Kaliszu, Koninie, Lesznie i Pile oraz dyrektora Wydziału Rozwoju Edukacji Kuratorium Oświaty w Poznaniu, którzy działają w imieniu Wielkopolskiego Kuratora Oświaty. Adresy szkół, w których będą przeprowadzane etapy rejonowe zostaną opublikowane na stronie internetowej Kuratorium Oświaty w Poznaniu w zakładce *Konkursy/Konkursy przedmiotowe w roku szkolnym 2016/2017* na 3 tygodnie przed terminem konkursu.
- §30. Czas przeznaczony na rozwiązywanie zadań wynosi **120 minut**.
- §31. Do etapu wojewódzkiego kwalifikuje się uczeń, który otrzymał na etapie rejonowym minimum **40 na 50** możliwych do zdobycia punktów.
- §32. 1. Do zadań przewodniczącego Rejonowej Komisji Konkursowej należy:
- 1) odebranie, na 1 dzień przed etapem rejonowym konkursu, testów wraz ze schematem oceniania, z Kuratorium Oświaty w Poznaniu (Wydział Rozwoju Edukacji) lub właściwej terytorialnie Delegatury Kuratorium Oświaty w Poznaniu; zabezpieczenie i przechowywanie ww. materiałów,
 - 2) przeprowadzenie kodowania prac konkursowych uczestników,
 - 3) zapewnienie uczestnikom odpowiednich warunków pracy, przestrzeganie ustalonych zasad organizacyjnych i regulaminowych w miejscu przeprowadzenia etapu rejonowego konkursu,
 - 4) kierowanie pracami komisji w celu zapewnienia rzetelnej analizy i sprawiedliwej oceny prac konkursowych uczniów zgodnie z kryteriami opracowanymi przez autora testu; każda praca powinna być czytelnie podpisana przez członka Rejonowej Komisji Konkursowej sprawdzającego pracę i przewodniczącego Rejonowej Komisji Konkursowej,
 - 5) rozkodowanie prac po ich sprawdzeniu i ocenieniu przez Rejonową Komisję Konkursową,
 - 6) wprowadzenie do *Bazy Konkursowej* wyników etapu rejonowego i przesłanie uzupełnionej *Bazy Konkursowej*, w ciągu 7 dni od dnia przeprowadzenia etapu rejonowego, na adres e-mail:
konkursy.g@ko.poznan.pl
 - 7) sporządzenie w formie pisemnej i elektronicznej protokołu z prac Rejonowej Komisji Konkursowej według wzoru stanowiącego **załącznik nr 2 i 2a.**
 - 8) przesłanie do Kuratorium Oświaty w Poznaniu, w ciągu 7 dni od dnia przeprowadzenia etapu rejonowego protokołu z przebiegu etapu rejonowego: drogą elektroniczną na adres e-mailowy Kuratorium Oświaty
konkursy.g@ko.poznan.pl
oraz drogą pocztową na adres:
Kuratorium Oświaty w Poznaniu
ul. Kościuszki 93
61-716 Poznań (z dopiskiem na kopercie wskazującym nazwę konkursu);
przesłane dokumenty powinny być należycie ostemplowane pieczętą szkoły i podpisane przez wszystkich członków Rejonowej Komisji Konkursowej,

- 9) ogłoszenie wyników trzeciego dnia od daty przeprowadzenia etapu rejonowego konkursu w formie elektronicznej poprzez umieszczenie wykazu uczniów na stronie internetowej szkoły, w której odbył się etap rejonowy (lista uczniów powinna być zakodowana),
- 10) przesłanie/przekazanie prac uczniów zakwalifikowanych do etapu wojewódzkiego, wraz z kopią protokołu z prac Rejonowej Komisji Konkursowej, do przewodniczącej Wojewódzkiej Komisji Konkursowej w ciągu 7 dni od daty przeprowadzenia etapu rejonowego konkursu,
- 11) uporządkowanie, zabezpieczenie i przekazanie prac uczniów niezakwalifikowanych do etapu wojewódzkiego wraz z kopią protokołu dyrektorowi szkoły, w której odbył się etap rejonowy konkursu.

Rozdział 4 **ETAP WOJEWÓDZKI**

- §33. Etap wojewódzki Wojewódzkiego Konkursu Fizycznego odbędzie się w dniu **25 lutego 2017 r. (sobota) o godz. 10⁰⁰**. Wykaz miejsc przeprowadzenia etapów wojewódzkich konkursów opublikowany zostanie na stronie internetowej Kuratorium Oświaty w Poznaniu w zakładce *Konkursy/Konkursy przedmiotowe w roku szkolnym 2016/2017* na 3 tygodnie przed terminem konkursu.
- §34. Etap wojewódzki organizuje i przeprowadza Wojewódzka Komisja Konkursowa powołana przez Wielkopolskiego Kuratora Oświaty.
- §35. Przewodniczącą Wojewódzkiej Komisji Konkursu Fizycznego dla uczniów gimnazjów jest pani Elżbieta Saenger.
- §36. Czas przeznaczony na rozwiązywanie zadań wynosi **120 minut bez przerwy**.
- §37. Wyniki konkursu ogłaszane są w formie komunikatu, w wersji elektronicznej, trzeciego dnia od daty przeprowadzenia etapu wojewódzkiego konkursu.
- §38. Finalistą konkursu zostaje uczestnik etapu wojewódzkiego, który otrzyma co najmniej 30% punktów, tj. 15 punktów.
- §39. Laureatem Wojewódzkiego Konkursu Fizycznego zostaje uczestnik etapu wojewódzkiego, który otrzyma **minimum 42 na 50** możliwych do zdobycia punktów. W przypadku, gdy żaden uczestnik konkursu nie uzyska minimum 42 punktów, tytuł laureata otrzyma do 25% uczestników etapu wojewódzkiego z najwyższymi wynikami.
- §40. 1. Do zadań przewodniczącego Wojewódzkiej Komisji Konkursowej należy:
- 1) odebranie, **na 1 dzień przed konkursem**, z Kuratorium Oświaty w Poznaniu testów wraz ze schematem oceniania, ich przechowanie i zabezpieczenie do dnia przeprowadzenia etapu wojewódzkiego konkursu,
 - 2) przeprowadzenie kodowania prac konkursowych uczestników,
 - 3) kierowanie pracami Wojewódzkiej Komisji Konkursowej; zapewnienie należytych warunków pracy dla uczestników, przestrzeganie ustalonych zasad organizacyjnych i regulaminowych,
 - 4) kierowanie pracami komisji w celu zapewnienia rzetelnej analizy i sprawiedliwej oceny prac konkursowych uczniów zgodnie z kryteriami opracowanymi przez autora testu, każda praca powinna być czytelnie podpisana przez członka Wojewódzkiej Komisji Konkursowej sprawdzającego pracę i przewodniczącego Wojewódzkiej Komisji Konkursowej,

- 5) rozkodowanie prac po ich sprawdzeniu i ocenieniu przez Wojewódzką Komisję Konkursową,
- 6) sporządzenie protokołu z przebiegu etapu wojewódzkiego wraz z wykazem laureatów i finalistów według wzoru stanowiącego [załącznik nr 3, 3a i 3b](#),
- 7) wprowadzenie do *Bazy Konkursowej* wyników etapu wojewódzkiego i przesłanie uzupełnionej *Bazy Konkursowej*, w ciągu 7 dni od dnia przeprowadzenia etapu wojewódzkiego, na adres e-mail: konkursy.g@ko.poznan.pl
- 8) przesłanie do Kuratorium Oświaty w Poznaniu, w ciągu 7 dni od dnia przeprowadzenia etapu wojewódzkiego protokołu z przebiegu etapu wojewódzkiego:
drogą elektroniczną na adres e-mailowy Kuratorium Oświaty w Poznaniu konkursy.g@ko.poznan.pl
oraz drogą pocztową na adres:
Kuratorium Oświaty w Poznaniu
ul. Kościuszki 93
61-716 Poznań (z dopiskiem na kopercie wskazującym nazwę konkursu),
- 9) ogłoszenie wyników, trzeciego dnia od daty przeprowadzenia etapu wojewódzkiego konkursu, w formie elektronicznej poprzez umieszczenie wykazu uczniów na stronie internetowej szkoły, w której odbył się etap wojewódzki (lista uczniów powinna być zakodowana),
- 10) uporządkowanie, zabezpieczenie i przekazanie prac konkursowych wraz z kopią protokołu dyrektorowi szkoły, w której przeprowadzony został etap wojewódzki konkursu,
- 11) rozpatrywanie, wraz z innymi członkami komisji, odwołań i zażaleń związanych z organizacją i przebiegiem etapów rejonowego i wojewódzkiego,
- 12) niezwłoczne przekazanie protokołu z rozpatrzenia odwołań dotyczących przebiegu konkursu do Wojewódzkiego Koordynatora Konkursów.

Dział II TRYB ODWOŁAWCZY

- §41. 1. Odwołania dotyczące organizacji i przebiegu konkursu mogą składać rodzice (prawni opiekunowie) uczestników konkursu w ciągu 3 dni roboczych od daty ogłoszenia wyników konkursu:
- 1) po etapie szkolnym do przewodniczącego Szkolnej Komisji Konkursowej,
 - 2) po etapie rejonowym i wojewódzkim do przewodniczącej Wojewódzkiej Komisji Konkursowej na adres e-mail: elzbieta.saenger@spolecznadwojka.pl
2. Odwołania muszą zawierać: imię i nazwisko osoby składającej pismo, adres (kod pocztowy, miejscowość, ulica, nr domu) oraz dokładne dane uczestnika konkursu (imię, nazwisko, data i miejsce urodzenia, nazwa szkoły).
- §42. Odwołania wniesione z naruszeniem § 41 nie będą rozpatrywane.
- §43. Na wniosek złożony do przewodniczącego Komisji Konkursowej przez rodziców (prawnych opiekunów) uczestników konkursu sprawdzona i oceniona praca może być udostępniona do wglądu lub wykonania fotografii, w ciągu 3 dni od ogłoszenia wyników (po okazaniu legitymacji przez ucznia i dowodu osobistego przez rodzica), przez przewodniczącego lub osobę przez niego wyznaczoną, po wcześniejszym

umówieniu się z przewodniczącym Komisji Konkursowej. Prawo wglądu do pracy lub wykonania fotografii mają jedynie uczeń w obecności rodziców (opiekunów prawnych) lub rodzice (opiekunowie prawni) ucznia. Czas wglądu do pracy określa przewodniczący lub osoba przez niego wyznaczona.

- §44. Po niezwłocznym rozpatrzeniu odwołań przez Wojewódzką Komisję Konkursową, w skład której wchodzi przewodniczący i dwóch członków komisji, jej decyzja jest ostateczna.
- §45. Protokół z rozpatrywania wniesionych odwołań sporządza przewodniczący właściwej komisji wg wzoru stanowiącego [załącznik nr 4](#). Protokół z rozpatrzenia odwołań po etapie szkolnym przekazuje się elektronicznie przewodniczącemu Wojewódzkiej Komisji Konkursowej.
- §46. Ostateczne decyzje w sprawach spornych nieobjętych regulaminem podejmuje Przewodniczący Wojewódzkiej Komisji Konkursowej.

DZIAŁ III

ZAKRES WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI WYMAGANYCH NA POSZCZEGÓLNYCH ETAPACH KONKURSU

Rozdział 1

ZAKRES WIEDZY

- §47. 1. ETAP SZKOLNY
- 1) Ruch prostoliniowy i siły.
 - 2) Energia.
 - 3) Właściwości materii.
 - 4) Ruch drgający i fale mechaniczne.
 - 5) Treści opisane w § 48 ust.1-3 i ust. 4 pkt 1-3 Rozdziału 2, ZAKRES UMIEJĘTNOŚCI
2. ETAP REJONOWY
- 1) Ruch prostoliniowy i siły.
 - 2) Energia.
 - 3) Właściwości materii.
 - 4) Ruch drgający i fale mechaniczne.
 - 5) Elektryczność.
 - 6) Treści opisane w § 48 ust.1-3 i ust. 4 pkt. 1-27 Rozdziału 2, ZAKRES UMIEJĘTNOŚCI
3. ETAP WOJEWÓDZKI
- 1) Ruch prostoliniowy i siły.
 - 2) Energia.
 - 3) Właściwości materii.
 - 4) Ruch drgający i fale mechaniczne.
 - 5) Elektryczność.
 - 6) Magnetyzm.
 - 7) Fale elektromagnetyczne i optyka.
 - 8) Treści opisane w § 48 ust.1-3 i ust. 4 pkt. 1-35 Rozdziału 2, ZAKRES UMIEJĘTNOŚCI

Rozdział 2

ZAKRES UMIEJĘTNOŚCI

- §48. 1. W każdym etapie konkursu uczestnicy konkursu powinni posiadać wiadomości i umiejętności opisane w podstawie programowej kształcenia ogólnego z fizyki w gimnazjum oraz umiejętność rozwiązywania zadań rachunkowych.
2. W rozwiązywaniu zadania uczeń powinien zapisać prawa i wzory fizyczne, z których korzysta.
3. Przy zastosowaniu w rozwiązywaniu zadania prostej lub odwrotnej proporcji uczeń powinien wyjaśnić zasadność takiego postępowania słownie lub za pomocą powołania się na odpowiedni wzór. W przypadku braku wyjaśnienia uczeń nie może uzyskać pełnej liczby punktów przewidzianych za rozwiązanie, w którym stosuje wymienione związki.
4. Umiejętności wykraczające poza podstawę programową. Uczeń:
- 1) Dokonuje pomiaru pola powierzchni i objętości.
 - 2) Stosuje pojęcie wielkości wektorowych w odniesieniu do siły, prędkości i przyspieszenia.
 - 3) Posługuje się składaniem wektorów sił o tym samym kierunku.
 - 4) Potrafi znaleźć wartość wypadkowej wektorów sił o wzajemnie prostopadłych kierunkach przy zastosowaniu twierdzenia Pitagorasa.
 - 5) Opisuje rozszerzalność temperaturową substancji z uwzględnieniem anomalnej rozszerzalności wody.
 - 6) Stosuje pojęcie bilansu cieplnego.
 - 7) Opisuje zjawiska menisku wklęsłego, wypukłego, włoskowatości i ich znaczenie w przyrodzie.
 - 8) Stosuje pojęcie układu odniesienia i względności ruchu.
 - 9) Opisuje położenie ciała za pomocą współrzędnej położenia x w ruchu prostoliniowym stale w tę samą stronę.
 - 10) Posługuje się pojęciem prędkości względnej.
 - 11) Opisuje ruch jednostajnie zmienny prostoliniowy.
 - 12) Opisuje rodzaje i skutki oddziaływań grawitacyjnych, elektrostatycznych.
 - 13) Stosuje pojęcie bezwładności ciał.
 - 14) Posługuje się pojęciem siły sprężystości jako siły, która przy rozciąganiu lub ściskaniu ciała dąży do przywrócenia jego początkowych rozmiarów.
 - 15) Posługuje się pojęciem współczynnika sprężystości sprężyny.
 - 16) Posługuje się pojęciem współczynnika tarcia.
 - 17) Posługuje się pojęciem siły nośnej i wyjaśnia zasadę unoszenia się samolotu
 - 18) Stosuje pojęcie układu ciał wzajemnie oddziałujących do wyjaśnienia związku między przyrostem energii mechanicznej i pracą wykonaną przez siłę pochodzącą spoza układu.
 - 19) Posługuje się pojęciem sprawności urządzeń elektrycznych i mechanicznych.
 - 20) Odróżnia falę poprzeczną od fali podłużnej oraz podaje przykłady tych fal.
 - 21) Posługuje się pojęciem pola elektrostatycznego (jakościowo).
 - 22) Stosuje prawo Coulomba (jakościowo)
 - 23) Opisuje elektryzowanie przez indukcję i uziemianie ciał.
 - 24) Odróżnia umowny kierunek prądu elektrycznego od rzeczywistego.

- 25) Opisuje wyniki doświadczalnego badania połączenia szeregowego i równoległego oraz mieszanego odbiorników elektrycznych. Stosuje pojęcie oporu zastępczego. Oblicza wartości napięć i natężeń dla tych połączeń.
- 26) Wie, na czym polega przepływ prądu elektrycznego w cieczech i gazach.
- 27) Wie od czego i w jaki sposób zależy opór elektryczny przewodnika.
- 28) Posługuje się pojęciem pędu oraz stosuje zasadę zachowania pędu w zderzeniach sprężystych i niesprężystych i w zjawisku odrzutu.
- 29) Opisuje rodzaje i skutki oddziaływań elektromagnetycznych.
- 30) Posługuje się pojęciem pola magnetycznego wytworzonego przez prąd elektryczny.
- 31) Opisuje wzajemne oddziaływanie przewodników z prądem.
- 32) Posługuje się pojęciem zdolność skupiająca soczewki i jej jednostką.
- 33) Wyjaśnia pojęcie krótkowzroczności i dalekowzroczności oraz opisuje zastosowanie soczewek do korygowania wad wzroku.
- 34) Posługuje się równaniem soczewek oraz wzorami na powiększenie.
- 35) Posiada umiejętność oszacowania niepewności pomiarowej wielkości złożonej
np. $v = \frac{s}{t}, R = \frac{U}{I}, k = \frac{F}{\Delta l}$ metodą rachunkową

DZIAŁ IV

WYKAZ LITERATURY PRZYGOTOWUJĄCEJ DO UDZIAŁU W KONKURSIE ORAZ STANOWIĄCEJ POMOC DLA NAUCZYCIELA I UCZNIA

- §49.
- 1. Bober L., Fizyka. Zbiór zadań do gimnazjum, Wyd. Edukacyjne Zofii Dobkowskiej, Żak, Warszawa, 2006.
 - 2. Braun M., Francuz-Ornat G., Kulawik J., Kuźniak E., Nowotny-Różańska M., Zbiór zadań z fizyki dla gimnazjum, Wyd. Nowa Era, Warszawa 2011.
 - 3. Grzybowski R., Fizyka i astronomia. Zbiór zadań dla gimnazjum, Wydawnictwo Pedagogiczne Operon Sp. z o.o., Gdynia, 2007.
 - 4. Kaczorek H., Testy z fizyki dla uczniów gimnazjum, Wyd. ZamKor, Kraków, 2008.
 - 5. Niemiec J., Kurowski A., Świat fizyki. Gimnazjum. Zbiór prostych zadań, Wyd. ZamKor, Kraków, 2009.
 - 6. Niemiec J., Wójcicka J., Biblioteka nauczyciela fizyki gimnazjum, praca z uczniem zdolnym, Zadania konkursowe dla uczniów gimnazjum, Wyd. ZamKor, Kraków, 2008.
 - 7. Rybak I., Rybak R., Zbiór zadań zamkniętych z fizyki dla gimnazjalistów. Powtórka przed egzaminem gimnazjalnym od roku 2012. Wyd. Podkowa, Gdańsk, 2011.
 - 8. Subieta R., Fizyka. Zbiór zadań, kl.I-III gimnazjum, Wyd. WSiP, Warszawa, 2012

*Przewodnicząca
Wojewódzkiej Komisji Konkursu Fizycznego*

Elżbieta Saenger