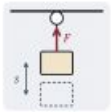
Sprawdzian: Praca, moc, energia – grupa B

30 minut · 20 pkt



KARTA 6/6

Imię i nazwisko: Data: Wynik: ..... / 20 pkt

1 **Oblicz pracę wykonaną przy ciągnięciu sanek siłą 60 N na odległość 20 m (siła jest równoległa do drogi).** ___ / 1 pkt

2 **Połącz ciało z rodzajem energii, którą ma.** ___ / 3 pkt

1. rozciągnięta guma do ćwiczeń	a) energia kinetyczna
2. woda w zbiorniku na wieży ciśnień	b) energia potencjalna grawitacji
3. autobus jadący po poziomej drodze	c) energia potencjalna sprężystości
	d) energia elektryczna

1 ____ 2 ____ 3 ____

3 **Oceń prawdziwość zdań.** ___ / 3 pkt

1. Moc 500 W oznacza wykonanie pracy 500 J w każdej sekundzie.	P	F
2. Energia potencjalna grawitacji ciała zależy od jego prędkości.	P	F
3. Moc 0,2 kW to 200 W.	P	F

4 **Oblicz energię potencjalną skoczka o masie 60 kg stojącego na wieży na wysokości 5 m nad wodą.** ___ / 2 pkt

5 **Oblicz energię kinetyczną hulajnogi elektrycznej z kierowcą (razem 90 kg) jadącej z prędkością 6 m/s.** ___ / 2 pkt

6 **Wagonik o masie 200 kg zjechał ze szczytu górki o wysokości 1,25 m do jej podstawy, gdzie miał prędkość 5 m/s (pomiń opory). Oblicz zmianę energii potencjalnej wagonika i jego energię kinetyczną u podstawy górki. Porównaj obie wartości.** ___ / 3 pkt

Podgląd • Pierwsza Ławka

FIZYKA · KLASA 8 · DZIAŁ 2: TERMODYNAMIKA

Sprawdzian: Termodynamika – grupa B

25 minut · 19 pkt

KARTA 6/6

Imię i nazwisko: Data: Wynik: ..... / 19 pkt

1 **Połącz pojęcie z przykładem.** ___ / 3 pkt

1. przewodnictwo cieplne
2. konwekcja
3. izolacja cieplna

a) styropianowe płyty na ścianie domu

b) krążenie wody w garnku ogrzewanym od dołu

c) nagrzewanie się metalowego kubka, do którego nalano gorącej kawy

d) skraplanie się pary na zimnej szybie

1 ____ 2 ____ 3 ____

2 **Zamień temperaturę.** ___ / 3 pkt

1. –13 °C = _____ K 2. 353 K = _____ °C 3. –48 °C = _____ K

3 **Oceń prawdziwość zdań.** ___ / 3 pkt

1. Energię wewnętrzną ciała można zwiększyć, dostarczając mu ciepła.	P	F
2. Podczas wrzenia wody jej temperatura cały czas rośnie.	P	F
3. Termometr wskazuje temperaturę ciała, gdy jest z nim w równowadze termicznej.	P	F

4 **Temperatura wody wzrosła z 30 °C do 90 °C. Zapisz obie temperatury w kelwinach i oblicz zmianę temperatury w kelwinach.** ___ / 2 pkt

5 **W tabeli podano wyniki pomiarów temperatury lodu ogrzewanego grzałką. Odczytaj temperaturę topnienia lodu. Wyjaśnij, dlaczego przez kilka minut termometr wskazywał tę samą wartość, chociaż grzałka cały czas działała.** ___ / 2 pkt

t [min]	0	1	2	3	4	5	6	7
T [°C]	–8	0	0	0	0	0	12	28

PIERWSZA ŁAWKA

Sprawdzian: Elektrostatyka i prąd elektryczny – grupa B

KARTA 6/6

25 minut · 19 pkt

Imię i nazwisko: Data: Wynik: ..... / 19 pkt

1 **Połącz element obwodu z opisem.** ___ / 3 pkt

1. woltomierz	a) włączany równolegle do odbiornika, mierzy napięcie
2. amperomierz	b) źródło energii elektrycznej w obwodzie
3. bateria	c) włączany szeregowo z odbiornikiem, mierzy natężenie
	d) zamienia energię elektryczną na ruch

1 ____ 2 ____ 3 ____

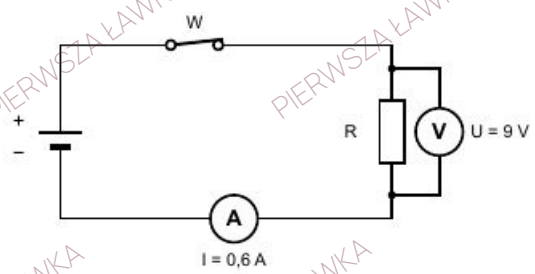
2 **Oceń prawdziwość zdań.** ___ / 3 pkt

1. Guma i szkło są izolatorami.	P	F
2. Jednostką ładunku elektrycznego jest amper.	P	F
3. Gdy napięcie na oporniku wzrośnie dwa razy, a opór się nie zmieni, natężenie prądu też wzrośnie dwa razy.	P	F

3 **Przez żarówkę płynie prąd 0,5 A przy napięciu 6 V. Oblicz opór żarówki.** ___ / 2 pkt

4 **Suszarka o mocy 1200 W działała przez 3 minuty. Oblicz zużytą energię w dżulach.** ___ / 2 pkt

5 **Na podstawie schematu: a) podaj, który miernik mierzy napięcie i jak jest włączony; b) oblicz opór opornika R.** ___ / 3 pkt



Sprawdzian: Magnetyzm – grupa B

25 minut · 18 pkt

KARTA 6/6

Imię i nazwisko: Data: Wynik: ..... / 18 pkt

1 Uzupełnij. ___ / 2 pkt

1. Biegun magnesu oznaczony literą S to biegun _____.
2. Igła kompasu ustawia się w kierunku północ–południe, bo Ziemia zachowuje się jak wielki _____.

2 Oceń prawdziwość zdań. ___ / 3 pkt

1. Po przecięciu magnesu na pół każda część ma dwa bieguny.	P	F
2. Magnes przyciąga przedmioty z aluminium.	P	F
3. Biegun N igły kompasu wskazuje północ geograficzną.	P	F

3 Połącz urządzenie lub zjawisko z opisem. ___ / 3 pkt

1. igła przy przewodniku z prądem
2. kompas
3. magnes sztabkowy

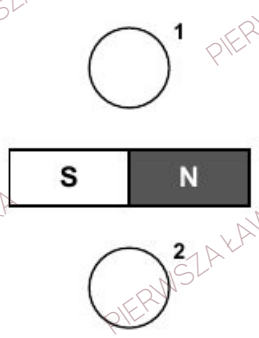
a) wskazuje kierunek północ–południe
b) przyciąga żelazne gwoździe
c) wychyla się po włączeniu prądu w przewodzie
d) przyciąga szkło

1 ____ 2 ____ 3 ____

4 Biegun N igły magnetycznej zbliżono do bieguna N magnesu. Biegun N igły zostanie ___ / 1 pkt

A. odepchnięty
B. przyciągnięty
C. nieruchomy
D. najpierw odepchnięty, a potem przyciągnięty

5 W kółkach 1 i 2 narysuj igłę kompasu ustawioną tak, jak ustawi się obok magnesu. Biegun N igły oznacz grotem strzałki. Uzasadnij ustawienie igły w kółku 1. ___ / 3 pkt



6 Uczeń chce sprawdzić, czy w przewodzie płynie prąd, mając do dyspozycji tylko kompas. Opisz, jak to zrobi, i wyjaśnij, na jakim zjawisku opiera się ta metoda. ___ / 3 pkt

Podgląd • Pierwsza Ławka

Sprawdzian: Drgania i fale – grupa B

25 minut · 18 pkt

KARTA 6/6

Imię i nazwisko: Data: Wynik: ..... / 18 pkt

1 **Wahadło wykonało 15 drgań w ciągu 12 s. Oblicz okres i częstotliwość drgań.** ___ / 2 pkt

2 **Oceń prawdziwość zdań.** ___ / 3 pkt

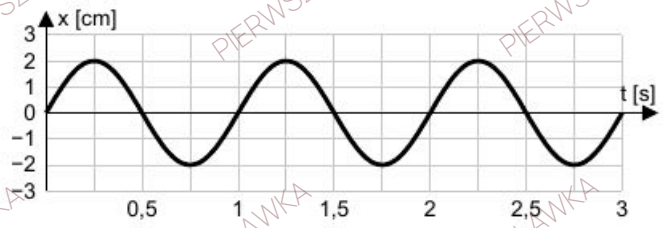
1. Dźwięk jest falą mechaniczną.	P	F
2. Im większa amplituda fali dźwiękowej, tym wyższy dźwięk.	P	F
3. Im większa częstotliwość, tym wyższy dźwięk.	P	F

3 **Uzupełnij.** ___ / 2 pkt

1. Liczbę drgań wykonanych w ciągu jednej sekundy nazywamy _____.
2. Miejsce, w którym ciało spoczywa, gdy nie drga, to położenie _____.

4 **Oblicz długość fali dźwiękowej o częstotliwości 750 Hz w wodzie (v = 1500 m/s).** ___ / 2 pkt

5 **Wykres przedstawia drgania ciała. Odczytaj amplitudę i okres drgań, a następnie oblicz częstotliwość.** ___ / 3 pkt



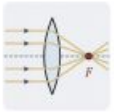
6 **Sygnał dźwiękowy przebył w wodzie 3 km od nadajnika do odbiornika. Oblicz czas przejścia sygnału (v w wodzie = 1500 m/s).** ___ / 3 pkt

7 **Opisz, jak drgająca struna gitary wytwarza falę dźwiękową w powietrzu i jak dźwięk dociera do ucha słuchacza. Napisz, co fala przenosi, a czego nie.** ___ / 3 pkt

PIERWSZA ŁAWKA

Sprawdzian: Optyka – grupa B

25 minut · 18 pkt



KARTA 6/6

Imię i nazwisko: Data: Wynik: ..... / 18 pkt

1 Uzupełnij. ___ / 2 pkt

1. Światło białe, np. światło Słońca, jest mieszaniną _____ **(wielu barw/jednej barwy)**.
2. Obszar, do którego dociera światło tylko z części źródła, nazywamy _____.

2 Oceń prawdziwość zdań. ___ / 3 pkt

1. Obraz w zwierciadle płaskim ma tę samą wielkość co przedmiot.	**P**	**F**
2. Promienie równoległe do osi optycznej po przejściu przez soczewkę rozpraszającą przecinają się za soczewką.	**P**	**F**
3. Promień padający prostopadle na powierzchnię wody nie zmienia kierunku.	**P**	**F**

3 Połącz przedmiot ze zjawiskiem. ___ / 3 pkt

1. soczewka skupiająca (lupa)
2. szklanka z wodą
3. pryzmat

a) załamuje światło na granicy wody i powietrza – widać „złamaną" łyżeczkę

b) rozszczepia światło białe na barwy

c) skupia promienie słoneczne w jednym jasnym punkcie

d) pochłania prawie całe padające światło

1 ____ 2 ____ 3 ____

4 Promienie równoległe do osi optycznej zwierciadła wklęsłego po odbiciu ___ / 1 pkt

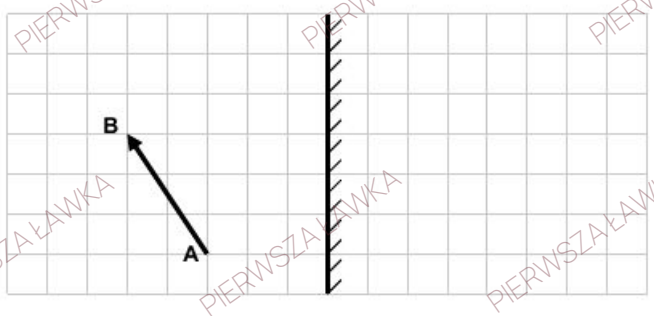
A. wracają dokładnie tą samą drogą

B. rozchodzą się w różnych kierunkach i nie przecinają się w jednym punkcie

C. biegną dalej równolegle do osi

D. przechodzą przez ognisko zwierciadła

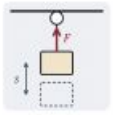
5 Narysuj obraz strzałki AB w zwierciadle płaskim. Podaj, czy obraz jest rzeczywisty, czy pozorny, i porównaj odległość obrazu punktu B od zwierciadła z odległością punktu B od zwierciadła. ___ / 4 pkt



Podgląd • Pierwsza Ławka

Sprawdzian: Praca, moc, energia – grupa A

30 minut · 20 pkt



KARTA 5/6

Imię i nazwisko: Data: Wynik: ..... / 20 pkt

1 **Oblicz pracę wykonaną przy przesunięciu szafy siłą 150 N na odległość 3 m (siła jest równoległa do drogi).** ___ / 1 pkt

2 **Połącz ciało z rodzajem energii, którą ma.** ___ / 3 pkt

1. nakręcona sprężyna w mechanizmie zegarka	a) energia kinetyczna
2. pędzący pociąg (po poziomym torze)	b) energia potencjalna grawitacji
3. kamień leżący na krawędzi urwiska	c) energia potencjalna sprężystości
	d) energia elektryczna

1 ____ 2 ____ 3 ____

3 **Oceń prawdziwość zdań.** ___ / 3 pkt

1. Moc 2 kW oznacza wykonanie pracy 2000 J w każdej sekundzie.	P	F
2. Gdy prędkość ciała wzrośnie dwukrotnie, jego energia kinetyczna też wzrośnie dwukrotnie.	P	F
3. Wykonanie pracy 1 J w czasie 1 s odpowiada mocy 1 W.	P	F

4 **Oblicz energię potencjalną doniczki o masie 2 kg stojącej na balkonie na wysokości 9 m.** ___ / 2 pkt

5 **Oblicz energię kinetyczną piłki o masie 0,5 kg lecącej z prędkością 8 m/s.** ___ / 2 pkt

6 **Jabłko o masie 0,2 kg spadło z gałęzi znajdującej się 2,45 m nad ziemią i tuż przed uderzeniem w ziemię miało prędkość 7 m/s (pomiń opór powietrza). Oblicz zmianę energii potencjalnej jabłka i jego energię kinetyczną tuż przed uderzeniem. Porównaj obie wartości.** ___ / 3 pkt

Podgląd • Pierwsza Ławka

Sprawdzian: Termodynamika – grupa A

25 minut · 19 pkt

KARTA 5/6

Imię i nazwisko: Data: Wynik: ..... / 19 pkt

1 Połącz pojęcie z przykładem. ___ / 3 pkt

1. przewodnictwo cieplne
2. konwekcja
3. izolacja cieplna

a) puchowa kurtka

b) nagrzewanie się metalowej rączki garnka na kuchence

c) wznoszenie się dymu i gorącego powietrza nad ogniskiem

d) parowanie wody z kałuży

1 ____ 2 ____ 3 ____

2 Zamień temperaturę. ___ / 3 pkt

1. 27 °C = _____ K
2. 250 K = _____ °C
3. –73 °C = _____ K

3 Oceń prawdziwość zdań. ___ / 3 pkt

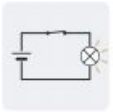
1. Energię wewnętrzną ciała można zwiększyć, wykonując nad nim pracę.	P	F
2. Podczas topnienia lodu dostarczone ciepło podnosi jego temperaturę.	P	F
3. Ciepło nie przepływa między ciałami o tej samej temperaturze.	P	F

4 Temperatura wody wzrosła z 15 °C do 65 °C. Zapisz obie temperatury w kelwinach i oblicz zmianę temperatury w kelwinach. ___ / 2 pkt

5 W tabeli podano wyniki pomiarów temperatury lodu ogrzewanego grzałką. Odczytaj temperaturę topnienia lodu. Wyjaśnij, dlaczego przez kilka minut termometr wskazywał tę samą wartość, chociaż grzałka cały czas działała. ___ / 2 pkt

t [min]	0	1	2	3	4	5	6	7
T [°C]	–15	0	0	0	0	0	18	35

Sprawdzian: Elektrostatyka i prąd elektryczny – grupa A



KARTA 5/6

25 minut · 19 pkt

Imię i nazwisko: Data: Wynik: ..... / 19 pkt

1 **Połącz element obwodu z opisem.** ___ / 3 pkt

1. amperomierz	a) zamyka i otwiera obwód
2. woltomierz	b) włączany szeregowo z odbiornikiem, mierzy natężenie
3. wyłącznik	c) włączany równolegle do odbiornika, mierzy napięcie
	d) zamienia energię elektryczną na światło

1 ____ 2 ____ 3 ____

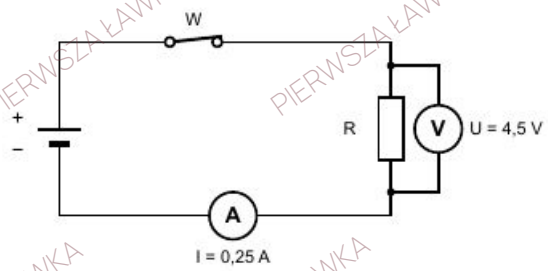
2 **Oceń prawdziwość zdań.** ___ / 3 pkt

1. Metale są dobrymi przewodnikami, bo mają elektrony swobodne.	P	F
2. Pocierając balon o włosy, przenosimy protony.	P	F
3. Opór elektryczny przewodnika to stosunek napięcia na przewodniku do natężenia prądu, który przez niego płynie.	P	F

3 **Oblicz natężenie prądu płynącego przez opornik 40 Ω przy napięciu 12 V.** ___ / 2 pkt

4 **Lampka o mocy 60 W świeciła przez 5 minut. Oblicz zużytą energię w dżulach.** ___ / 2 pkt

5 **Na podstawie schematu: a) podaj, który miernik mierzy natężenie prądu i jak jest włączony; b) oblicz opór opornika R.** ___ / 3 pkt



Sprawdzian: Magnetyzm – grupa A

25 minut · 18 pkt

KARTA 5/6

Imię i nazwisko: Data: Wynik: ..... / 18 pkt

1 Uzupełnij. ___ / 2 pkt

1. Biegun magnesu oznaczony literą N to biegun _____.
2. Bieguny jednoimienne magnesów się _____.

2 Oceń prawdziwość zdań. ___ / 3 pkt

1. Każdy magnes ma dwa bieguny.	P	F
2. Biegun N igły kompasu wskazuje południe geograficzne.	P	F
3. Magnes przyciąga stalowy spinacz.	P	F

3 Połącz urządzenie lub zjawisko z opisem. ___ / 3 pkt

1. kompas
2. magnes sztabkowy
3. igła przy przewodniku z prądem

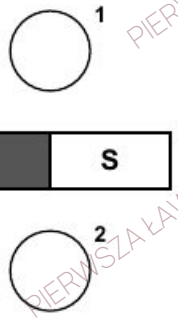
a) igła ustawia się w kierunku północ–południe
b) wychyla się po włączeniu prądu w przewodzie
c) przyciąga żelazne opiłki
d) przyciąga drewno

1 ____ 2 ____ 3 ____

4 Biegun N igły magnetycznej zbliżono do bieguna S magnesu. Biegun N igły zostanie ___ / 1 pkt

A. najpierw przyciągnięty, a potem odepchnięty
B. przyciągnięty
C. nieruchomy
D. odepchnięty

5 W kółkach 1 i 2 narysuj igłę kompasu ustawioną tak, jak ustawi się obok magnesu. Biegun N igły oznacz grotem strzałki. Uzasadnij ustawienie igły w kółku 1. ___ / 3 pkt



Sprawdzian: Drgania i fale – grupa A

25 minut · 18 pkt

KARTA 5/6

Imię i nazwisko: Data: Wynik: ..... / 18 pkt

1 **Sprężyna z ciężarkiem wykonała 40 drgań w ciągu 10 s. Oblicz okres i częstotliwość drgań.** ___ / 2 pkt

2 **Oceń prawdziwość zdań.** ___ / 3 pkt

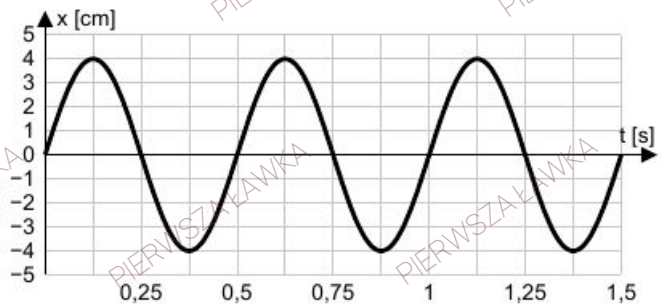
1. Dźwięk rozchodzi się także w wodzie.	P	F
2. Wysokość dźwięku zależy od amplitudy fali.	P	F
3. Im większa amplituda fali dźwiękowej, tym głośniejszy dźwięk.	P	F

3 **Uzupełnij.** ___ / 2 pkt

1. Czas jednego pełnego drgania nazywamy _____.
2. Największe wychylenie z położenia równowagi nazywamy _____.

4 **Oblicz długość fali dźwiękowej o częstotliwości 425 Hz w powietrzu (v = 340 m/s).** ___ / 2 pkt

5 **Wykres przedstawia drgania ciała. Odczytaj amplitudę i okres drgań, a następnie oblicz częstotliwość.** ___ / 3 pkt



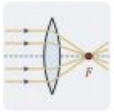
6 **Huk fajerwerku usłyszał obserwator stojący 1,02 km od miejsca wybuchu. Oblicz, po jakim czasie od wybuchu usłyszał huk (v = 340 m/s).** ___ / 3 pkt

7 **Opisz, jak drgająca membrana głośnika wytwarza falę dźwiękową w powietrzu i jak dźwięk dociera do ucha słuchacza. Napisz, co fala przenosi, a czego nie.** ___ / 3 pkt

Podgląd • Pierwsza Ławka

Sprawdzian: Optyka – grupa A

25 minut · 18 pkt



KARTA 5/6

Imię i nazwisko: Data: Wynik: ..... / 18 pkt

1 Uzupełnij. ___ / 2 pkt

1. Światło lasera jest _____ **(jednobarwne/wielobarwne)**.
2. Odbicie światła od chropowatej powierzchni, w którym światło biegnie we wszystkich kierunkach, nazywamy _____ światła.

2 Oceń prawdziwość zdań. ___ / 3 pkt

1. Promień padający na zwierciadło płaskie pod kątem 30° do normalnej odbija się pod kątem 30° do normalnej.	P	F
2. Po przejściu przez soczewkę skupiającą promienie równoległe do osi optycznej rozbiegają się.	P	F
3. Promień padający prostopadle na powierzchnię szkła nie zmienia kierunku.	P	F

3 Połącz element optyczny z zastosowaniem lub zjawiskiem. ___ / 3 pkt

1. zwierciadło wklęsłe
2. zwierciadło płaskie
3. pryzmat

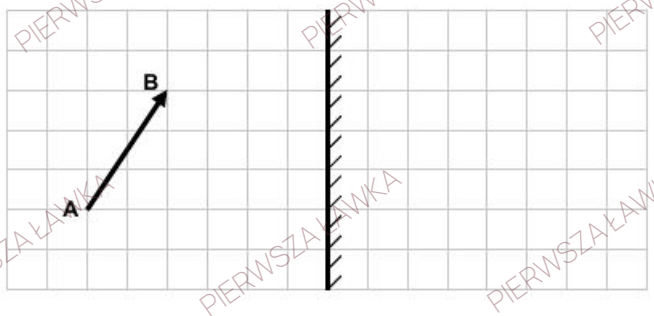
a) rozszczepienie światła białego
b) reflektor latarki
c) lustro w łazience
d) szorstki papier ścierny

1 ____ 2 ____ 3 ____

4 Promień światła równoległy do osi optycznej soczewki skupiającej po przejściu przez soczewkę ___ / 1 pkt

A. biegnie dalej równolegle do osi
B. odchyla się od osi, jakby wychodził z ogniska po stronie, z której padł
C. przechodzi przez ognisko soczewki
D. zawraca i biegnie z powrotem

5 Narysuj obraz strzałki AB w zwierciadle płaskim. Podaj, czy obraz jest rzeczywisty, czy pozorny, i porównaj odległość obrazu punktu A od zwierciadła z odległością punktu A od zwierciadła. ___ / 4 pkt



Podgląd • Pierwsza Ławka

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Sprawdziany A/B z fizyki na cały rok, klasa 8 – 6 sprawdzianów z kluczem

Podgląd pokazał 12 z 34 stron. Pełna wersja: 34 stron A4, PDF do druku i DOCX do edycji.

- Sprawdzian: Praca, moc, energia – grupy A i B z kluczem, fizyka, klasa 8
- Sprawdzian: Termodynamika – grupy A i B z kluczem, fizyka, klasa 8
- Sprawdzian: Elektrostatyka i prąd elektryczny – grupy A i B z kluczem, fizyka, klasa 8
- Sprawdzian: Magnetyzm – grupy A i B z kluczem, fizyka, klasa 8
- Sprawdzian: Drgania i fale – grupy A i B z kluczem, fizyka, klasa 8
- Sprawdzian: Optyka – grupy A i B z kluczem, fizyka, klasa 8

Kup pełną wersję – plik od razu na e-mail

pierwszalawka.pl/material/fizyka-klasa-8-sprawdziany-a-b-na-caly-rok-pakiet